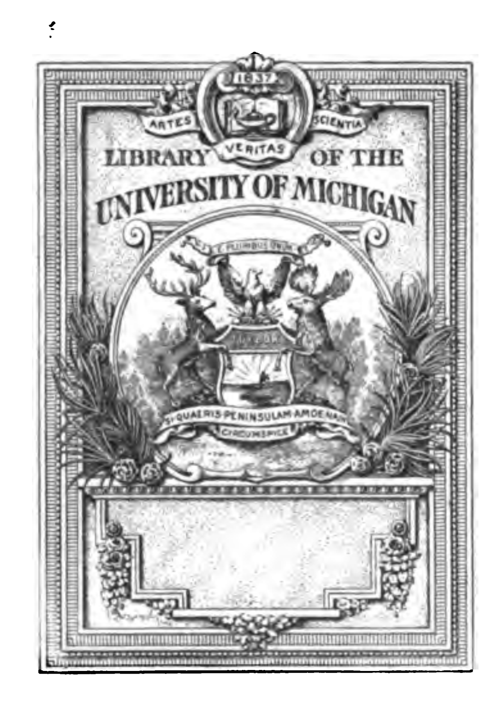



1837
ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
E PLURIBUS UNUM
SI·QUAERIS·PENINSULAM·AMOENAM
CIRCUMSPICE



ARCHIV

FÜR

NATURGESCHICHTE.

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN,

FORTGESETZT VON

W. F. ERICHSON, F. H. TROSCHEL,
E. VON MARTENS UND F. HILGENDORF.

HERAUSGEGEBEN

VON

Prof. Dr. W. WELTNER,
KUSTOS AM KÖNIGL. ZOOLOG. MUSEUM ZU BERLIN.

DREIUNDSIEBZIGSTER JAHRGANG.

II. BAND. 3. Heft.

(Jahresberichte.)

Berlin 1907.

NICOLAISCHE VERLAGS-BUCHHANDLUNG

R. STRICKER.

Inhaltsverzeichnis.

Seite

Solenogastres für 1906 von Dr. Joh. Thiele.

Polyplacophora für 1906 von Dr. Joh. Thiele.

XII. Brachiopoda für 1906 von Dr. Joh. Thiele.

XIII. Bryozoa für 1906 von Prof. Dr. Carl Matzdorff.

XIVa. Polychaeta und Archiannelides (Polygordius, Protodrilus und Myzostoma) **für 1901—1903** von Dr. Kurt Nägler.

XIVa. Polychaeta und Archiannelides (Polygordius, Protodrilus und Myzostoma) **für 1904 u. 1905.** Von Dr. Kurt Nägler.

XIVa. Polychaeta und Archiannelides (Polygordius, Protodrilus u. Myzostoma) **für 1906.** Von Dr. Kurt Nägler.

XIVb. Gephyrea für 1906. Von Dr. Rudolf von Ritter-Záhony.

Protozoa (mit Ausschluss der Foraminifera) für 1904—1907 und Foraminifera für 1901—1907 erscheinen im nächsten Jahrgange.

Die in den Berichten mit einem * bezeichneten Arbeiten sind den Referenten nicht zugänglich gewesen.

X. Tunicata für 1906.

Von

Dr. Carl Matzdorff,

Professor in Pankow bei Berlin.

Inhaltsverzeichnis.

I. Schriftenverzeichnis.

Anonym. Ulster Fisheries and Biology Association. (Irish Nat., V. 15, Dublin, 1906, S. 133.) — S. 6.

Apstein, C. (1). Salpen der deutschen Tiefsee-Expedition. (Wiss. Erg. D. Tiefsee-Exp. Valdivia, 12 B., Jena, 1906, S. 245 bis 290, Taf. 26—32, 15 Abb.) — S. 14.

— (2). Die Salpen der deutschen Südpolar-Expedition 1901—1903. (Drygalski, E. von. Deutsche Südpolar-Expedition 1901—1903, 9. B., Zool. I, Berlin, 1906, S. 155—203, Taf. 8—10, 42 Abb.) — S. 13.

— (3). Plankton in Nord- und Ostsee auf den deutschen Terminfahrten. 1. Teil (Volumina 1903). (Wissensch. Meeresunters., N. F., 9. B., Abt. Kiel, Kiel und Leipzig, 1906, S. 1—26, I—LIX.) — S. 15.

Ayers, H. The Unity of the Gnathostome Type. (Amer. Nat., V. 40, Boston, 1906, S. 75—94.) — S. 11.

Bochenek, A. Badania nad budową systemu nerwowego centralnego mieczaków, osłonic i szkarłupni (*Anodonta*, *Ciona*, *Synapta*). (Rozpr. wydz. matem.-przyrodn. Akad. umiejętn., B. 45, B. Nauki biolog., Krakowie, 1905, S. 262—277, 1 Taf., 2 Fig.) — S. 18.

Brooks, W. K. *Dipleurosoma*, a new genus of *Pyrosoma*. (The Johns Hopkins Univ. Circ., V. 25., Baltimore, 1906, S. 416—417, 2 Fig.) — S. 13.

Browne, E. T. Notes on the Pelagic Fauna of the Firth of Clyde (1901—1902.) (Proc. R. Soc. Edinburgh, V. 25, Edinburgh, 1906, S. 779—791.) — S. 15.

Carlson, A. J. (1). Comparative Physiology of the Invertebrate Heart. — V. The Heart Rhythm under Normal and Experimental

Conditions. (Amer. Journ. Physiol., V. 16, Boston, 1906, S. 47 bis 66.) — S. 10.

— (2). Comparative Physiology of the Invertebrate Heart. — VI. The Excitability of the Heart during the Different Phases of the Heart Beat. (Amer. Journ. Physiol., V. 16, Boston, 1906, S. 67—84. Fig.) — S. 10.

— (3). Comparative Physiology of the Invertebrate Heart. — VII. The Relation between the Intensity of the Stimulus and the Magnitude of the Contraction. (Amer. Journ. Physiol., V. 16, Boston, 1906, S. 85—99. Fig.) — S. 10.

Conklin, E. G. Does Half of an Ascidian Egg give rise to a Whole Larva? (Arch. Entw. mech. Org., B. 21, Leipzig, 1906, S. 727—753, 32 Fig.) — S. 8.

Delap, M. and C. (1). Notes on the Plankton of Valencia Harbour, 1899—1901. (Rep. Sea Inland Fish. Ireland 1902 and 1903, P. 2, Dublin, 1905, S. 1—19.) — S. 15.

— (2). Notes on the Plankton of Valencia Harbour, 1902 to 1905. (Rep. Sea Inland Fish. Ireland for 1905, P. 2, Dublin, 1907, S. 141—164, 2 Taf.) — S. 15.

Doflein, F. (1). Fauna und Ozeanographie der japanischen Küste. (Verh. D. Zool. Ges. 16. Jahresvers. Marburg 1906, Leipzig, 1906, S. 62—72.) — S. 17.

— (2). Ostasienfahrt. Leipzig und Berlin, 1906, XIII, 511 S., 18 Taf., 4 K., zahlr. Abb. — S. 17.

Driesch, H. (1). Der Vitalismus als Geschichte und als Lehre. Leipzig, 1905, X, 246 S. — S. 10.

— (2). Skizzen zur Restitutionslehre. (Arch. Entw. mech. Organ., 20. B., Leipzig, 1906, S. 21—29, 3 Fig.) — S. 10.

— (3). Die Entwicklungsphysiologie von 1902 bis 1905. (Ergebn. Anat. Entwgesch., 14. B., Wiesbaden, 1905, S. 603—807.) — S. 10.

— (4). Die Physiologie der tierischen Form. (Erg. Physiol., 5. J., Wiesbaden, 1906, S. 1—107, 7 Abb.) — S. 10.

Farran, G. P. On the Distribution of the Thaliacea and *Pyrosoma* in Irish Waters. (Dep. Agr. Techn. Instr. Ireland, Fish. Branch, Scient. Invest. 1906, No. 1, Dublin, 1906, 17 S.) — S. 15.

Fernandez, M. Zur Kenntnis des Pericardkörpers einiger Ascidien. (Jen. Ztschr. Natwiss., 41. B., Jena, 1906, S. 1—18, Taf. 1.) — S. 8.

Fowler, G. H. Biscayan Plankton collected during a cruise of H. M. S. „Research", 1900. Pt. 4. The Thaliacea. (Trans. Linn. Soc. London, V. 10, London, 1905, S. 89—101, Taf. 8, 9.) — Ber. nach Della Valle in: Zool. Jahresber. f. 1906, Berlin, 1907. — S. 15.

Froriep, A. Über die Herleitung des Wirbeltierauges vom Auge der Ascidienlarve. (Verh. Anat. Ges. 20. Vers. 1906, Jena, 1906, S. 145—151, 2 Fig.) — S. 9.

Gardiner, J. S. Notes on the Distribution of the Land and Marine Animals, with a List of the Land Plants and some Remarks on the Coral Reefs. (Gardiner, J. S. The Fauna and Geography of the Maldive and Laccadive Archipelagoes, V. 2, Cambridge, 1906, Suppl. 2, S. 1046—1057.) — S. 16.

Gough, L. H. Plankton collected at Irish Light Stations in 1904. (Rep. Sea Inland Fish. Ireland for 1904, P. 2, Dublin, 1906, S. 227—303.) — S. 15.

Hartmeyer, R. (1). Die Ascidien von Helgoland. (Wiss. Meeresunt. Komm. wiss. Unters. d. Meere Kiel Biol. Anst. Helgoland, N. F., 8. B., Abt. Helgoland, Kiel und Leipzig, 1906, S. 119 bis 127.) — S. 15.

— (2). Ein Beitrag zur Kenntnis der japanischen Ascidienfauna. (Zool. Anz., 31. B., Leipzig, 1906, S. 1—30, 12 Fig.) — S. 16.

Hensen, V. Die Biologie des Meeres. (Arch. f. Hydrobiol. Planktonk., 1. B., Stuttgart, 1906, S. 360—377.) — S. 11.

Herdman, W. A. (1). Liverpool Marine Biology Committee. Port Erin Biological Station. Guide to the Aquarium. 2. ed. (Proc. Trans. Liverpool Biol. Soc., V. 20, Liverpool, 1906, S. 67 bis 144, 36 Fig.) — S. 7.

— (2). Report on the Tunicata. (Herdman, W. A. Report to the Government of Ceylon on the Pearl Oyster Fisheries of the Gulf of Manaar. Supplementary Reports No. 39, London, 1906, S. 295—348, Taf. 1—9.) — S. 11.

Huncke, E. Soziales und Wirtschaftliches aus dem Tierreich. (Arch. Rassen- u. Ges.-Biol., 3. J., Berlin, 1906, S. 646—673.) — S. 11.

Jäger, G. Das Leben im Wasser und das Aquarium. 2. Aufl. Stuttgart (1906), VIII, 360 S., 9 Taf., 151 Abb. — S. 7.

Jelgersma, G. Der Ursprung des Wirbeltierauges. (Morph. Jahrb., 35. B., Leipzig, 1906, S. 377—394, Taf. 9.) — S. 9.

Ihle, J. E. W. Bijdragen tot de Kennis van de morphologie en systematiek der Appendicularien. Acad. Proefschr. Amsterdam, 1906. Leiden, 1906, VIII, 98 S., 3 Taf., 10 Fig. — S. 7.

Johnstone, J. Trawling Observations. (Herdman, W. A., Scott, A. and Johnstone, J. Report on the Investigations carried on during 1905 in connection with the Lancashire Sea-Fisheries Laboratory at the University of Liverpool, and the Sea-Fish Hatchery at Piel, near Barrow. Proc. Trans. Liverpool Biol. Soc., V. 20, Liverpool, 1906, S. 145—352, Johnstone

S. 232—251. = Rep. for 1905 Lancash. Sea-Fish. Labor. Univ. Liverpool Sea-Fish Hatch. Piel, Liverpool, 1906, S. 88—107.) — S. 15.

Korschelt, E. Versuche an Lumbriciden und deren Lebensdauer im Vergleich mit andern wirbellosen Tieren. (Verh. D. Zool. Ges. 16. J. Marburg 1906, Leipzig, S. 113—120.) — S. 10.

Kükenthal, W. Die marine Tierwelt des arktischen und antarktischen Gebietes in ihren gegenseitigen Beziehungen. (Veröffentl. Inst. Meeresk. geogr. Inst. Univ. Berlin, Heft 11, Berlin, 1907, 28 S.) — S. 13.

Metcalf, M. M. *Salpa* and the Phylogeny of the Eyes of Vertebrates. (Anat. Anz., 29. B., Jena, 1906, S. 526—528.) — S. 11.

Murray, J. Lagoon Deposits. II. Report on certain Deposits. (Gardiner, J. S. The Fauna and Geography of the Maldive and Laccadive Archipelagoes, V. 2, Cambridge, 1906, S. 581—588, Taf. 34.) — S. 16.

Oka, A. (1). *Aphanibranchion*, eine neue Ascidiengattung aus Japan. (Annot. zool. japon., V. 5, Tokyo, 1906, S. 253—265, Taf. 13.) — S. 12.

— (2). Notizen über japanische Ascidien. I. (Annot. zool. japon., V. 6, Tokyo, 1906, S. 37—52.) — S. 12.

Pelseneer, P. L'origine des animaux d'eau douce. (Acad. roy. Belgique. Bull. Cl. sc., 1905, Bruxelles, S. 699—741, 1 K.) — S. 13.

Pennetier, G. Tuniciers, acquisitions. (Act. Mus. hist. nat. Rouen, T. 10, Rouen, 1906, S. 26—27.) — Ber. nach J. B. J. Sollas in: Zool. Rec., V. 43, London, 1907, Prochord. — S. 7.

Pizon, A. (1). L'évolution des Diplosomes (Ascidies composées). (Arch. Zool. expér. et gén., 4. sér., T. 4, Paris, 1905, S. 1—68, Taf. 1—8.) — S. 9.

— (2). L'évolution des colonies de *Diplosoma spongiforme* Giard et la displanchtomie des ascidiozoides. (C. r. Ac. des Sc., T. 142, Paris, 1906, S. 463—465, 1 Fig.) — S. 9.

Redikorzew, W. Notiz über die Ascidien des Weißen Meeres. (Trav. Soc. Imp. Nat. St.-Pétersbourg, C. rend. séanc., V. 37, Livr. 1, St. Petersburg, 1906, S. 307—310, 366.) — S. 14.

Rennie, J. and Wiseman, H. On Collections of the Cape Verde Island Marine Fauna, made by Cyril Crossland, M. A. (Cantab.), B. Sc. (Lond.), F. Z. S., of St. Andrews University, July to September 1904. (Proc. Zool. Soc. London, 1906, London, S. 903—911, Taf. 64, 65.) — S. 16.

Ritter, W. E. (1). Reports on the Scientific Results of the Expedition to the Eastern Tropical Pacific, in Charge of Alexander Agassiz, by the U. S. Fish Commission Steamer „Albatross", from October, 1904, to March, 1905, Lieut. Commander L. M. Garrett, U. S. N., commanding. IV. *Octacnemus*. (Bull.

Mus. Comp. Zool. Harvard College, V. 46, Cambridge, 1906, S. 233—252, Taf. 1—3, 2 Fig.) — S. 7.

— (2). *Cyclosalpa retracta*, a new Salpoid from the coast of Japan. (Annot. Zool. Japon., V. 6, Tokyo, 1906, 5 S., 2 Fig.) — S. 13.

Schimkewitsch, W. Über die Beziehungen zwischen den Bilateralia und den Radiata. (Trav. Soc. Imp. Nat. St.-Pétersbourg, V. 36, Livr. 4. = Raboty labor. zool. zoot. Kab. imp. S.-Petersburgsk. Univers. No. 17, Jurjew, 1907, S. 115—170, 10 Fig.) — S. 11.

Schmitt, J. Monographie de l'Ile d'Anticosti (Golfe Saint-Laurent). Paris, 1904, VI, 370 S., Taf. — S. 15.

Scott, A. Report on the Tow-nettings. (Herdman, W. A., Scott, A. and Johnstone, J. Report on the Investigations carried on during 1905 in connection with the Lancashire Sea-Fisheries Laboratory at the University of Liverpool, and the Sea-Fish Hatchery at Piel, near Barrow. Proc. Trans. Liverpool Biol. Soc., V. 20, Liverpool, 1906, S. 145—352, Scott S. 164—190. = Rep. for 1905 Lancashire Sea-Fish. Labor. Univ. Liverpool Sea-Fish Hatch. at Piel, Liverpool, 1906, S. 20—46.) — S. 15.

Silbermann, S. Untersuchungen über den feineren Bau von *Alcyonidium mytili*. (Arch. Natgesch., 72. J., 1. B., Berlin, 1906, S. 265—310, Taf. 19, 20.) — S. 14.

Sluiter, C. Ph. (1). Seconde note sur les Tuniciers recueillis dans l'Antarctique par l'expédition du Dr. Charcot. (Bull. Mus. d'Hist. nat., T. 12, Paris, 1906, S. 551—555.) — S. 17.

— (2). Tuniciers. (Exp. antarct. franç., Sc. nat.: documents scientifiques, Paris, 1906, 50 S., 5 Taf., 10 Fig.) — S. 12.

Vanhöffen, E. Einige zoogeographische Ergebnisse der Deutschen Südpolar-Expedition. (Verh. 15. Deutschen Geographentages, Danzig 1905, Berlin, 1905, S. 14—19.) — S. 14.

Wedekind, W. Generationswechsel, Metamorphose und direkte Entwicklung. (Zool. Anz., 29. B., Leipzig, 1906, S. 790—795.) — S. 11.

Zacharias, O. Über Periodizität, Variation und Verbreitung verschiedener Planktonwesen in südlichen Meeren. (Arch. Hydrobiol. Planktonk., B. 1, Stuttgart, 1906, S. 498—575, 23 Fig.) — S. 15.

II. Bericht.

A. Allgemeines und Geschichte.

1. Geschichte.

Der Zoologe der Seestation der Ulster Fisheries and Biology Association, H. J. Buchanan, (s. **Anonym**) bearbeitete die Tunikaten von Antrim.

2. Sammlungen.

Vgl. unten Redikorzew S. 14.

Pennetier berichtet über die Erwerbungen des Museums zu Rouen.

3. Züchtung lebender Tiere.

Vgl. unten Herdman (1) S. 7 und Jäger S. 7.

4. Fang, Konservierung und Präparation.

Vgl. unten Apstein (2), S. 13.

B. Bau und Entwicklung.

a) Zusammenfassende Darstellungen.

Herdman (1) bespricht in seinem Führer durch das Aquarium in Port Erin ziemlich ausführlich Bau und Entwicklung der Tunikaten und bildet mehrere ab.

Jäger bespricht ausführlich die Seescheiden, die Salpen und ihren Geschlechtswechsel.

b) Einzelabhandlungen.

1. Morphologie und Anatomie.

Vgl. unten Herdman (2) S. 11, Oka (2) S. 12, Sluiter (2) S. 12, Ritter (2) S. 13 und Farran S. 15.

Ihle erörtert ausführlich den Bau der Appendicularien an der Hand des von *Megalocercus Huxleyi*. Er gibt zunächst eine allgemeine Beschreibung der Art und stellt dann die Synonymien fest, um *M. huxleyi* von *M. abyssorum* zu trennen. Der Flimmertrichter, der mit dem mehrerer Oikopleuren und der Ascidien verglichen wird, entsteht wohl aus der rechten Seite des Hirnbläschens. Er ist gegenüber den Ascidien rückgebildet. Eine Neuraldrüse fehlt. Bau des Pharynx. Eingehend wird auf die Flimmerbogen und -bänder eingegangen. Das Endostyl ist reduziert. Der äußere Kiemengang fehlt bei *Megalocercus*, *Fritillaria* und *Kowalewskia*. Beschreibung des Darmkanals (Oesophagus, Magen, Intestinum, Rectum) bei *Megalocercus, Oikopleura* und *Fritillaria*. Das Epithel ist einschichtig, Muskeln fehlen. Vom Mesoderm sind im Rumpfe nur die Gonaden vorhanden. Die Geschlechtsorgane waren ursprünglich unpaar. Ein Vergleich mit den Ascidien ergibt, daß die Appendicularien keine neotenischen Ascidienlarven sind, und daß die Oikopleurinen unter ihnen am höchsten stehen.

Ritter (1) untersuchte eingehend mehrere Exemplare eines *Octacnemus*, den er mit Herdmans *O. bythius* z. T. identifiziert und *O. herdmani* nennt. Er stammt aus dem östlichen tropischen pazifischen Meer. Im allgemeinen stimmen die äußeren Merkmale mit denen, die Moseley und Herdman angaben, überein. Der Bau der Mundscheibe läßt vermuten, daß das Tier wenigstens zeitweise

schwimmt. Von der hinteren Scheibe gehen viele kleine Wurzelfäden aus. Die Testa ist dünn und gelatinös. Der Mantel ist sehr zart, doch besitzen sein dorsaler Teil und die acht Mundarme Strahl- und Ringmuskeln. Die Eingeweide sind klein, die Atrialkammer ist sehr groß. Der Kiemensack liegt in dem Eingeweideknäuel. Er dient nicht der Atmung, sondern der Ernährung. Wenige, in Form und Stellung unregelmäßige Stigmata. Der Endostyl ist kurz und breit. Die Gonaden liegen als kompakte Masse am Hinterrand des Darmes. Der Eierstock ohne Eigang, die Hoden mit kurzem Spermaduct. Zum Schluß gibt Verf. die Kennzeichen seines *O. herdmani* und des *O. bythius* Moseley.

2. Histologie.

Vgl. oben Ihle S. 7.

Fernandez untersuchte den Pericardkörper Hellers bei *Ciona intestinalis*, *Ascidia cristata* und *A. fumigata*. Die freien Pericardelemente sind nicht losgelöste Epithelzellen, sondern Blutextravasat, das aus Herzmuskelfasern stammt. Bei jungen Tieren gleichen sie Blutzellen, später degenerieren sie. Die Pericardkörper sind Zusammenhäufungen jener Pericardelemente. Sie bestehen aus Grundsubstanz und eingelagerten Zellen. Jene besteht aus zerfallenen Zellen, diese sind veränderte und zerfallende Blutzellen.

Bochenek beschreibt das Zentralnervensystem von *Ciona*.

3. Ontogenie.

Conklin fand bei der Halbierung von Eiern und deren Derivaten von *Cynthia partita* und *Molgula manhattensis* folgendes. Die bei der Halbierung übrig gebliebenen Blastomeren teilen sich, als wenn sie noch ein Teil eines ganzen Organismus wären, abgesehen von einer leichten Änderung in der Richtung der Furchung. Teilungsrhythmus, Größe, histologischer Charakter und Abstammung der einzelnen Zelle, Isolation der speziellen Substanzen des Eies blieben sämtlich dieselben. Die Form wird nicht bilateralsymmetrisch. Die Gastrula ist in jeder Hinsicht eine halbe, so sind z. B. Muskulatur und Mesenchym einseitig. Nur das Ectoderm wächst in die Verletzung hinein. Es bleibt bis zur Metamorphose eine Halblarve. Die seitlich liegenden Organe sind nur rechte oder linke, die in der Mittellinie liegenden sind bei beiderlei Larven vorhanden, aber in der Form modifiziert. Am Kopfe überwächst das Ectoderm allmählich die verletzte Seite. Es ist ganz so, als ob eine Ganzlarve halbiert wäre und sich die Schnittränder vereinigten. Eine spätere Ergänzung der fehlenden Organe findet also nicht statt. Die Ursache ist die schon im Eiplasma vorhandene Spezialisierung (s. Ber. f. 1905, S. 14).

Froriep untersuchte Embryonen und Larven von *Clavelina* und *Distaplia*, namentlich von *D. magnilarva*. Das Auge nebst dem Statolithenapparat geht aus der Sinnesblase hervor, ist also endoneural. Diese Gehirnblase ist aber nicht unpaar, wie auch Salensky annahm, sondern rechtsseitig. Ein Rudiment links fand Verf. nicht, wenn nicht eine gewisse kompakte Zellengruppe mit hinzutretendem Nerven dafür angesprochen werden kann. Dieses laterale Gehirnauge der Ascidienlarve darf aber nicht als ein Vorläufer des Wirbeltierauges aufgefaßt werden. Beide weisen auf gemeinsame Abstammung hin.

Jelgersma vergleicht das endoneurale Auge der Ascidienlarve mit dem Wirbeltierauge und leitet dieses von jenem ab.

Pizon (1) untersuchte die Entwicklung der Diplosomen. Er gibt eine historische Einleitung und betont sodann, daß sich bei ihnen zwei Entwicklungsmodi finden. Erstens zeigen die einfachen Ascidiozoiden eine Kieme, die durch Knospung bald einen neuen Thorax, bald zugleich einen neuen Thorax und eine neue Abdominalmasse hervorbringt, so daß die Zahl der Ascidiozoiden wächst. Zweitens kommt (seltener) nur die Knospung eines neuen Thorax vor. Bei jener Entwicklung, der epikardorektalen und epikardoösophagalen, findet zunächst die Entwicklung des Oozoids in ein Ascidiozoid mit doppeltem Thorax statt. Dieses wandelt sich in ein solches mit einfachem Thorax um. Aus ihm entsteht eins mit doppeltem Thorax und doppeltem Abdomen. Hieraus werden unter Wechsel der Eingeweide zwei Ascidiozoide mit einfachem Thorax. Ferner kann man eine Entwicklung des ersten Blastozoides der Larve (mit einem Thorax) zu einem Ascidiozoid mit doppeltem Thorax und Abdomen verfolgen, aus dem gleichfalls zwei neue Ascidiozoide hervorgehen. Verf. schildert alle diese Vorgänge sehr eingehend, um sodann auf die gesamte Morphogenie der Kolonie einzugehen. Der zweite Entwicklungsmodus, der epikardorektale, wird gleichfalls ausführlich geschildert. Allgemeine Schlüsse, die aus diesen umfangreichen Untersuchungen gezogen werden können, betreffen zunächst die Rolle des Oozoids bei der Bildung der Kolonie. Die Rückbildung betrifft niemals die alten Ascidiozoiden ganz, sondern stets nur einige ihrer Organe. Verf. schließt seine Darlegungen mit einer Kritik der Bedeutung der beiden geschilderten Entwicklungsmodi.

Derselbe (2) verfolgte die Knospung bei *Diplosoma spongiforme*. Bei einer Kolonie zeigte sich epikardorektale Knospung, die Formen mit Doppelthorax hervorbrachte. Der ältere Thorax trat in Histolyse ein, sodaß ein Ascidiozoid mit einem Thorax entstand, das später wieder durch Knospung doppelthorakal wurde. In andern Kolonien aber trat an bestimmten Ascidiozoiden eine epikardoösophagale Knospung auf. Es entstanden bithorakale und biventrale Formen. Aus ihnen entstanden

unter Umtausch der Abdominalorgane durch Trennung monothorakale Ascidiozoiden. Verf. nennt diesen bisher unbekannten Vorgang Displanchtomie.

C. Physiologie, Oekologie und Ethologie.

1. Physiologie.

Driesch (1) geht u. a. auch auf die Restitution (Regeneration) des Kiemenkorbes bei *Clavellina* ein.

Derselbe (2) fand, daß *Clavellina* im Hungerzustande den Kiemenkorb, dann aber auch den Eingeweidesack reduzierte. Er resultierte ein weißes Ellipsoid mit pulsierender Zirkulation im Innern. Sodann entstand durch Auffrischung eine neue kleine Ascidie. Als diese sich wieder reduzierte, trat in einigen wenigen Fällen eine zweite Auffrischung ein. Diese Vorgänge geschahen in Gefäßen ohne Wasserwechsel. In zirkulierendem Wasser starben alle Tiere.

Der Versuch, bei 443 Exemplaren von *Clavellina* die „Polarität" dadurch umzukehren, daß sie mit dem Kiemenkorb in den Sand gesteckt wurden, und daß ihr Hauptstolo angeschnitten wurde, mißlang vollkommen.

Derselbe (3) geht mehrfach auch auf die neueren Arbeiten in der Entwicklungsphysiologie der Tunikaten ein.

Derselbe (4) kommt in seinem Bericht über die Physiologie der tierischen Form auch mehrfach auf die Untersuchungen an Tunikaten zu sprechen.

Carlson (1) betont, daß an jungen Exemplaren von *Clavellina* der normale Herzschlag gut beobachtet werden kann. Die Umkehrungsperioden sind durch Pausen getrennt. Wenn das Wasser an Luft Mangel leidet, nimmt der Herzschlag ab. Von *Ciona* kann man den Perikardialsack mit dem Herzen herausnehmen. Auch hier wurden jene Pausen beobachtet.

Derselbe (2) stützt die latente Periode des Tunikatenherzens bei *Clavellina* auf mindestens 0,1 Sek. Die Fortpflanzungsgröße der Kontraktionswelle im Herzen von *Ciona* beträgt 2 bis 3,5 cm in der Sekunde. Ferner ist die Reizbarkeit während der Systole reduziert und ihre Abnahme ist beim Beginn jener am größten, aber es tritt kein Stadium der Unerregbarkeit ein.

Elektrische Reizungen, denen derselbe (3) das Tunikatenherz (*Ciona*) aussetzte, wurden gut beantwortet, doch bewirkten maximale supermaximale Schläge und riefen Verlängerungen der Tonuskontraktionen hervor.

Das Leben der Tunikaten dürfte nach **Korschelt** nur kurz sein.



2. Oekologie und Ethologie.

Vgl. unten Silbermann S. 14, Browne S. 15 und Zacharias S. 15.

Huncke bespricht die Ascidien als Tierstöcke verschieden hoher kolonialer Ausbildung.

Hensen erwähnt die Gelbfärbung des Meeres durch Salpen.

D. Systematik.

1. Phylogenie und Verwandtschaft.

Vgl. oben Froriep S. 9 und Jelgersma S. 9

Schimkewitsch geht bei seinen (russisch geschriebenen) Besprechungen über die Beziehungen der Bilateralien zu den Radiaten mehrfach auf die Tunikaten ein.

Ayers geht gelegentlich seiner Untersuchungen über die Gnathostomen auch auf die Tunikaten ein, die er als Seitenzweig der Protochordaten auffaßt.

Die Schlußfolgerungen Redikorzews (s. Ber. f. 1905, S. 11) sind nach **Metcalf** nicht stichhaltig. Er diskutiert das Auge der Salpen und der Tunikatenlarven und kommt zu dem Ergebnis, daß die Augen der Salpen, und vor allem die ihrer Kettenformen, nicht für die Phylogenie der Wirbeltieraugen verwertet werden können. Die Salpen stammen nicht von den Appendicularien ab, sondern offenbar von seßhaften Vorfahren, die den Ascidien ähnelten.

Wedekind betont, daß die Stammform der Tunikaten nicht in allen Stücken mit den heutigen Appendicularien übereingestimmt hat, sondern daß sie vielleicht ihnen ähnlich gewesen ist, aber ungeschlechtliche Fortpflanzung gehabt hat. Die heutigen Appendicularien haben sich früh mit Übergang zur Sexualität abgezweigt. Die andern Tunikaten entwickelten sich langsam weiter und erwarben erst später die Sexualität. Ihre lange Phylogenese behielten sie in der Ontogenese bei.

2. Systematik der Klasse. Neue Gruppen. Benennungen.

Vgl. oben Ihle S. 7 und Ritter (1) S. 7.

Die Sammlung **Herdmans** (2) aus dem Golfe von Manaar umfaßte folgende Arten: *Perophora hornelli*, *Ecteinascidia thurstoni*, *E. solida*, *E. sluiteri*, *Rhodosoma ceylonicum*, *Ascidia donnani*, *A. depressiuscula*, *A. mikrenterica*, *A. polytrema*, *Molgula taprobane*, *Ctenicella ridgewayi*, *Rhabdocynthia pallida*, *R. ceylonica*, *Microcosmus manaarensis*, *M. longitubis*, *Cynthia transversaria* var. *manaarensis*, *C. crinitistellata*, *C. aripuensis*, *C. lanka*, *Styela lapidosa*, *S. areolata*, *S. ascidioides*, *S. pigmentata*, *Polycarpa aurata*, *P. mutilans*, *P. sluiteri*, *P. chalmersi*, *P. alentura*, *P. decipiens*, *P. pal-*

kensis, *P. colletti*, *P. willisi*, *P. twynami*, *P. manaarensis*, *Gynandrocarpa nigricans*, *G. imthurni*, *Diandrocarpa brakenhielmi* var. *ceylonica*, *Botryllus ater*, *Botrylloides chevallense*, *B. nigrum*, *Colella arenosa*, *Cystodytes ceylonensis*, *Polyclinum nigrum*, *Amaroucium* sp., *Psammaplidium ceylonicum*, *P. aurantiacum*, *Hypurgon skeati*, *Didemnum areolatum*, *Leptoclinum margaritiferae*, *L. pantherinum*, *L. ceylonicum*, *L. ceyl.* var. *planum*, *L. ramosum*, *L. viride*, *Diplosoma viride*, *D. crystallinum*, *Salpa cylindrica*, *S. runcinata-fusiformis*, *S. democratica-mucronata*. Dazu kommen mehrere nicht bestimmbare Stücke, auch aus den Gattungen *Doliolum* und *Oikopleura*. Verfasser gibt für alle Arten eingehende Beschreibungen.

Oka (1) beschreibt die neue Form *Aphanibranchion japonicum*. Der Thorax ist sehr klein, der Kiemensack stark reduziert. Die Dorsalfalte fehlt. Die Kolonie ist dick keulenförmig, 30 : 15 cm groß, die Farbe ist grünlich. Gemeinsame Kloakenöffnungen sind nicht erkennbar. Die 10—12 : 2—2,5 mm großen Einzeltiere zeigen Thorax und Abdomen, dieses mit einem Ectodermfortsatz. Die Testa ist fleischig, ziemlich fest, von einem Gefäßnetz durchzogen. Körperöffnungen ohne Lappen, Siphonen kurz. Kiemensack sehr klein, Spalten punktförmig in Querreihen. Der Darmkanal bildet eine lange Schlinge, Speiseröhre und Magen sind mäßig groß, der Darm kreuzt den Oesophagus links. Ovidukt und Samenleiter dorsal, weder Hoden noch Ovar kompakt.

Diese Form steht den Distomiden am nächsten. Man kann sie als Anhang ihnen beigesellen.

„Aphanibranchion, nov. gen. Einzeltiere: Körper deutlich in zwei der Größe nach sehr ungleiche Abschnitte, Thorax und Abdomen, geteilt; Thorax sehr klein, etwa $^1/_{10}$—$^1/_{12}$ so lang wie das Abdomen. Kiemensack: stark reduziert; Kiemenspalten äußerst klein, punktförmig, in Querreihen angeordnet. Dorsalfalte: ganz fehlend."

Derselbe (2) bespricht folgende japanische Ascidien: *Halocynthia roretzi*, *H. mirabilis*, *H. superba*, *H. owstoni*, *H. ritteri*, *H. igaboja*, *H. michaelseni*, *H. jokoboja*, *H. karasboja*, *Microcosmus hartmeyeri*, *Styela kroboja* und *Chelyosoma siboja*. Ihre Merkmale werden angegeben.

Sluiter (2) betont, daß sich die antarktischen Tunikaten durch Größe auszeichnen; so ist *Julinia ignota* von 43 cm Länge beobachtet worden. Die Fauna ist weniger reich an Arten als an Individuen. Ihr Hauptvorkommen liegt zwischen 25 und 40 m Meerestiefe, wo auch die Diatomeen, ihre Hauptnahrung, am besten gedeihen. Schon genannte neue holosomate Arten (s. u. S. 00) sowie neue merosomate werden neben bekannten Formen beschrieben.

„*Lissamaroucium* n. g. Colonie massive, systèmes simples (toujours ?). Ascidiozoides avec un post-abdomen très long; orifice branchial avec six lobes; orifice cloacal avec une languette; sac branchial bien développé; estomac à paroi lisse; gonades dans le post-abdomen."

Apstein (2) gibt zunächst eine Übersicht über alle bekannten Salpen. Es sind 4 Arten *Cyclosalpa*, 19 Arten *Salpa* und 1 *Stephanosalpa*. Es folgen systematische Bemerkungen auf Grund des von der Gauß gesammelten Materials. *Cyclosalpa Bakeri* läßt sich nicht von *C. floridana* trennen. *Salpa fusiformis* forma *echinata* ist schwer von der Stammform zu unterscheiden. Die Konservierung mit Formol eignet sich nur für Museumsexemplare. Für histologische Untersuchungen muß man Chromosmiumessigsäure anwenden. Sodann gibt Verf. eine Bestimmungstabelle nach augenfälligen Merkmalen. Recht ausführlich hat er das Nervensystem der Salpen untersucht. Es folgt eine Übersicht über die Stationen der Südpolar-Expedition, auf denen Salpen gefangen wurden, nebst genauen Angaben über Tiefe des Fanges und Zahl der gefangenen Individuen. Eine Untersuchung der Verbreitung der Salpen ergibt, daß (s. u. S. 14) sie typische Hochseetiere sind, daß *Salpa magalhanica* eine Kaltwasserform ist, daß *S. fusiformis* forma *echinata* in kaltem und in warmem Wasser lebt, und daß alle anderen Formen Warmwasserbewohner sind. Ansammlungen von Salpen wurden von der Valdivia und von der Gauß an denselben Meeresstellen gefunden. Von Schwärmen kann man nicht reden. Jene Ansammlungen erfolgen durch das Abschieben seitens des Bengualastromes nach seinen Rändern. Zum Schluß wird die zeitliche Verteilung der Salpen diskutiert.

Ritter (2) beschreibt die neue Form *Cyclosalpa retracta* von der japanischen Küste. Der zylindrische Körper ist 7,5 cm lang, die Testa ist dünn und durchscheinend. Beide Körperöffnungen liegen terminal. Es sind 16 Körpermuskelbänder vorhanden. Kiemen- und Verdauungsapparate. An der linken Seite des Tieres befand sich ein eigenartiges zylindrisches Organ, das Zellen enthielt, die Spermamutterzellen gleichen. Vielleicht ist es ein Fremdkörper.

Brooks beschreibt die vor Beaufort, N. C., gefischte neue Gattung *Dipleurosoma*. Der Querschnitt der Kolonie ist elliptisch, die gemeinsame Kloake ist ein Spalt. Die meisten Ascidiozoiden sitzen an den Breitseiten der Kolonie und nur wenige an den schmalen. Die Art nennt Verf. *D. elliptica*.

E. Faunistik.

a) Geographische Verbreitung im allgemeinen.

Vgl. oben Apstein (2) S. 13, unten Hartmeyer (2) S. 16.

Pelseneer betont, daß Tunikaten überhaupt nicht in süßem Wasser vorkommen.

Appendicularien zeigen nach **Kükenthal** Bipolarität. Insbesondere ist *Fritillaria borealis* als Art kosmopolitisch, die *forma*

typica ist bipolar, die *forma sargassi* eine Warmwasserform, die *forma intermedia* kommt in Mischgebieten vor. Die polare Form scheint nach Lohmann ursprünglich zu sein, die beiden andern Formen haben sich umgebildet. Möglich ist es aber auch, daß sich an beiden Polen die gleichen Rassen unabhängig voneinander entwickelt haben. Nimmt doch Lohmann auch an, daß die polaren Oikopleuren von Warmwasserformen abstammen, und bestätigt er die Einwanderung von *Oikopleura parva* ins Polargebiet.

Vanhöffen berichtet, daß nach Lohmann Warmwassertiere, wie *Fritillaria formica, haplostoma, venusta* und *Stegosoma pellucidum*, mit typischen antarktischen Formen bei — 1,9° Wassertemperatur zusammenlebten.

Apstein (1) untersuchte die Salpen der Valdivia-Expedition. Er führt zunächst die gefangenen 21 Arten auf, 4 *Cyclosalpa* und 17 *Salpa*, und gibt mannigfache Beiträge zu ihrem Bau. Es folgt das Journal der Fänge mit der Zahl der gefischten Individuen jeder Art. Neu für den Atlantischen Ozean sind *Cyclosalpa virgula*, *Salpa amboinensis* und *S. magalhanica*, neu für den Indischen *Cyclosalpa pinnata*, *affinis*, *virgula* und *floridana*, *Salpa amboinensis, Picteti*, *rostrata* und *Henseni*. Eine Tabelle gibt die Stationen an, auf denen die 20 Arten des Atlantischen und die 18 des Indischen Ozeans gefunden worden sind. Die geographische Verbreitung aller Arten wird an der Hand von Kärtchen eingehend dargestellt. Gemeinsam dem Atlantischen und dem Indischen Ozean sind 17 Arten; jenem fehlt *Salpa Picteti*, diesem fehlen *Salpa punctata*, *asymmetrica* und *magalhanica*. Im Pazifischen Ozean sind *Cyclosalpa virgula*, *floridana*, *Salpa punctata*, *rostrata* und *asymmetrica* noch nicht nachgewiesen. *Salpa mollis* und *nitida* sind überhaupt zweifelhafte Arten. Die Salpen sind typische Hochseebewohner, die zum größten Teile in warmem Wasser leben. Kaltwasserformen sind nur *Salpa fusiformis* f. *echinata* und *S. magalhanica*; sie sind südliche Arten. Nur diese steigen in größere Tiefen hinab. Die Warmwasserformen sind Oberflächentiere. Schließlich diskutiert Verf. die Menge der in den einzelnen Fällen beobachteten oder gefangenen Individuen. Ansammlungen von Salpen sind von den Strömungen abhängig.

b) Einzelne Gebiete.

1. Nordpolarmeer.

Redikorzew zählt die Ascidien des Weißen Meeres auf, die das zootomische Institut zu St. Petersburg besitzt. Es sind 13 Arten; neu hinzu kam *Amaroecium translucidum*. Insgesamt sind aus jenem Meere 27 Arten bekannt, die Verf. gleichfalls aufzählt.

2. Ostsee.

Silbermann beobachtete zwischen Moen und Darser Ort auf *Fucus* und *Laminaria Styelopsis grossularia*.

Apstein (3) fand, daß mit Hilfe salzreichen Wassers *Oikopleura* im August bis in die Danziger Bucht kam. — In den Fangtabellen (Ost- und Nordsee 1903) kommen mehrfach *Oikopleura* (*dioica*), *Fritillaria* (*borealis*), *Appendicularia* und *Doliolum* vor.

3. Nordsee.

Vgl. oben Apstein (3), S. 15.

Hartmeyer (1) stellt die Fauna der Helgoländer Ascidien auf 12 Arten fest.

4. Irische See.

In seinen Fangprotokollen verzeichnet **Scott** *Oikopleura* und Ascidieneier.

Johnstone fand einfache und zusammengesetzte Ascidien.

Browne fand im Firth of Clyde im Dezember 1901 bis Februar 1902 gelegentlich *Fritillaria furcata.* Ende März nahm sie an Zahl ab, im April trat *Oikopleura dioica* auf. Diese war vom Juli bis zum November häufig.

Gough bringt phänologische Tatsachen von verschiedenen Stationen Irlands über *Oikopleura dioica* und *Fritillaria borealis.*

Farran schildert Bau und Vorkommen in irischen Gewässern von *Doliolum tritonis*, *D.* sp., *Salpa mucronata*, *S. confoederata*, *S. fusiformis*, *S. asymmetrica*, *S. zonaria* und *Pyrosoma spinosum.*

5. Atlantisches Meer.

Vgl. oben Apstein (1) S. 14.

6. Nordatlantisches Meer; europäischer Bezirk.

Vgl. oben Gough S. 15 und Farran S. 15.

Fowler berichtet über die geographische Verbreitung von *Doliolum* und *Salpa* imMeerbusen von Biscaya.

M. und C. Delap (1, 2) berichten u. a. auch über die Phänologie der pelagischen Tunikaten vom Valencia Harbour in Irland: *Thalia democratica-mucronata*, *Salpa runcinata-fusiformis*, *Doliolum* und *Oikopleura.*

7. Nordatlantisches Meer; amerikanischer Bezirk.

Vgl. oben Brooks S. 13.

Schmitt erwähnt als Angehörigen der Fauna von Anticosti *Boltenia bolteni.*

8. Mittelmeerbezirk.

Zacharias fand im Plankton der Adria vom 15. Oktober 1905 *Appendicularia dioica*, in dem von Capodistria und von Umago

vom 12. Juni 1905 Appendicularien. Im Golfe von Neapel kamen am 1. Mai 1905 *Appendicularia dioica*, am 1. und am 15. Juni Appendicularien, am 5. Juli *Oikopleura dioica* vor. Zu Palermo fanden sich am 9. Juli Appendicularien. Diese kamen auch im März 1903 zu Punta Delgada (Azoren), am 18. Oktober 1904 zwischen den Capverden und St. Paul unter 12° N. und 28° W. und in der nördlichen Äquatorialströmung unter 14° N. und 41° W. vor. Bei Rio Grande do Sul fand sich unter 45° W. und 30° S. *Fritillaria borealis*.

9. Südatlantisches Meer.

Vgl. oben Zacharias S. 15

Die Sammlung von den Kap Verde-Inseln, die **Rennie** und **Wiseman** untersuchten, stammte zumeist von Mattiota, St. Vincent-Hafen. Sie umfaßte *Halocynthia rubrilabia*, *Styela partita*, *Ascidia obliqua*, *Ecteinascidia turbinata*, *Sarcobotrylloides wyvillii*, *S. parvum*, *Distoma capsulatum*, *Synstyela incrustans*, *Amaroucium crosslandii* und *Leptoclinum* sp.

10. Indisches Meer.

Vgl. oben Herdman (2), S. 11 und Apstein (1), S. 14.

Gardiners Berichte über die Malediwen und Lakkadiwen enthalten nichts über die Tunikaten, da diese nicht in Betracht gezogen sind.

Murray fand in Schlammablagerungen der Lagunen von Suvadiva, Felidu, Nord-Mahlos und Minikoi mehrfach Tunikatennadeln.

11. Japanische Meere.

Vgl. oben Oka (1) S. 12, Oka (2) S. 12 und Ritter (2) S. 13.

Hartmeyer (2) beschreibt zahlreiche japanische Ascidien; es befinden sich mannigfache neue Arten unter ihnen. Es sind *Molgula japonica*, *Microcosmus polymorphus*, *Halocynthia pallida*, *H. comma*, *H. roretzi*, *H. hilgendorfi*, *H. arctica*?, *Styela irene*, *S. esther*, *S. fertilis*, *S. elsa*, *S. sigma*, *S. clara*, *S. plicata*, *S. clava*, *S. longitubis*, *Polycarpa döderleini*, *P. cryptocarpa*, *P. maculata*, *Ascidia armata*, *A. longistriata*, *A. divisa*, *A. granosa*, *Ascidiella virginea*, *Chelyosoma sibogae*, *C. dofleini*, *Corella japonica*, *Rhodosoma papillosum*, *Ciona intestinalis*, *C. indica*, *Rhopalopsis defecta*. Insgesamt sind von Japan (und Korea) 46 Arten bekannt, von denen 31 ausschließlich Japan angehören. 60 % sind eigentliche japanische Litoralformen, dazu kommen im Norden Japans arktische Einwanderer, wie *Halocynthia arctica* und *H. aurantium*, ferner *Styela clava*. Ähnlich ist es an der westamerikanischen Küste. *Halocynthia hilgendorfi* und *Styela clara* sind Kaltwasserformen.

Der Süden Japans besitzt weiter tropische Einwanderer, wie *Rhodosoma*, *Polycarpa cryptocarpa* und *Halocynthia pallida*. Viertens kommennahezu kosmopolitische Arten hinzu, wie *Ciona intestinalis* und *Styela plicata*. Die Beziehungen zu Amerika sind spärlich.

Doflein (1) beobachtete in der Sagamibucht im warmen Wasser des Kuroshio Salpen, *Doliolum* und *Pyrosoma*. Sank die Temperatur, so traten Appendicularien als Kaltwassertiere auf.

Derselbe (2) nennt aus der Bucht von Onagawa (nördlich der Sendai-Bucht in Ostjapan) und aus der Sagamibucht Ascidien sowie von der Ostküste Japans Salpen.

12. Peruanisches Meer.

Vgl. oben Ritter (1) S. 7.

13. Antarktisches Meer.

Vgl. oben Sluiter (2) S. 12 und Apstein (2) S. 13.

Sluiter (1) führt weiter aus dem antarktischen Gebiete (s. Ber. f. 1905, S. 18, 22) 3 Distomiden, 13 Polycliniden, 1 *Leptoclinum*, 1 *Corella*, 1 *Ascidia*, 3 *Styela*, 1 *Halocynthia*, 2 *Boltenia* und 1 *Molgula* auf. Die Claveliniden, Diplosomiden, Coelocormiden, Hypobythiden, Cioniden, Botrylliden und Polyzoiden fehlen im antarktischen Gebiete.

III. Verzeichnis der neuen Gruppen, Formen und Namen.

A. Thaliacea.

Cyclosalpa retracta **n. sp. Ritter (2).**
Octacnemus herdmani **n. nom. Ritter (1)** S. 250.

B. Luciae.

Dipleurosoma **n. g. Brooks** S. 416; *D. elliptica* **n. sp. Brooks** S. 417, **Fig. 1, 2.**

C. Monascidiae.

Ascidia armata **n. sp. Hartmeyer (2)** S. 19, **Fig.** 11; *A. donnani* **n. sp. Herdman (2)** S. 303, **Taf.** 2, **Fig.** 1—9; *A. longistriata* **n. sp. Hartmeyer (2)** S. 20, **Fig.** 12; *A. polytrema* **n. sp. Herdman (2)** S. 306, **Taf.** 1, **Fig.** 34 bis 37.

Chelyosoma dofleini **n. sp. Hartmeyer (2)** S. 22; *C. siboja* **n. sp. Oka (2)** S. 51.

Ctenicella ridgewayi **n. sp. Herdman (2)** S. 307, Taf. 4, Fig. 20—23.

Cynthia aripuensis **n. sp. Herdman (2)** S. 314, Taf. 3, Fig. 30—39; *C. lanka* **n. sp. Herdman (2)** S. 315, Taf. 4, Fig. 1—13; *C. transversaria* Sluiter *manaarensis* **n. var. Herdman (2)** S. 312, Taf. 3, Fig. 20—24.

Halocynthia comma **n. sp. Hartmeyer (2)** S. 5, **Fig.** 3; *H. igaboja* **n. sp. Oka (2)** S. 45; *H. jokoboja* **n. sp. Oka (2)** S. 47; *H. karasboja* **n. sp. Oka (2)** S. 48; *H. michaelseni* **n. sp. Oka (2)** S. 46; *H. owstoni* **n. sp. Oka (2)** S. 42; *H. ritteri* **n. sp. Oka (2)** S. 43.

Microcosmus hartmeyeri **n. sp. Oka (2)** S. 49; *M. longitubis* **n. sp. Herdman (2)** S. 312, Taf. 2, Fig. 32—35; *M. manaarensis* **n. sp. Herdman (2)** S. 311, Taf. 2, Fig. 23—31.

Molgula japonica **n. sp. Hartmeyer (2)** S. 2; *M. tabrobane* **n. sp. Herdman (2)** S. 307, Taf. 4, Fig. 14—19.

Polycarpa alentura **n. sp. Herdman (2)** S. 324, Taf. 5, Fig. 33—37; *P. chalmersi* **n. sp. Herdman (2)** S. 323, Taf. 5, Fig. 22—26; *P. colletti* **n. sp. Herdman (2)** S. 325, Taf. 6, Fig. 1—4; *P. decipiens* **n. sp. Herdman (2)** S. 324, Taf. 6, Fig. 33—39; *P. döderleini* **n. sp. Hartmeyer (2)** S. 15, Fig. 9; *P. maculata* **n. sp. Hartmeyer (2)** S. 17, Fig. 10; *P. manaarensis* **n. sp. Herdman (2)** S. 327, Taf. 6, Fig. 16—22; *P. mutilans* **n. sp. Herdman (2)** S. 319, Taf. 4, Fig. 34—44; *P. palkensis* **n. sp. Herdman (2)** S. 325, Taf. 6, Fig. 5—8; *P. sluiteri* **n. sp. Herdman (2)** S. 322, Taf. 5, Fig. 16—21; *P. twynami* **n. sp. Herdman (2)** S. 326, Taf. 6, Fig. 27—32; *P. willisi* **n. sp. Herdman (2)** S. 326, Taf. 6, Fig. 9—15.

Rhabdocynthia ceylonica **n. sp. Herdman (2)** S. 309, Taf. 3, Fig. 1—19.

Rhodosoma ceylonicum **n. sp. Herdman (2)** S. 301, Taf. 1, Fig. 24—33.

Styela ascidioides **n. sp. Herdman (2)** S. 317, Taf. 5, Fig. 27—32; *S. clara* **n. sp. Hartmeyer (2)** S. 13, Fig. 7; *S. elsa* **n. sp. Hartmeyer (2)** S. 10, Fig. 5; *S. esther* **n. sp. Hartmeyer (2)** S. 8; *S. fertilis* **n. sp. Hartmeyer (2)** S. 10; *S. irene* **n. sp. Hartmeyer (2)** S. 7, Fig. 4; *S. kroboja* **n. sp. Oka (2)** S. 50; *S. lapidosa* **n. sp. Herdman (2)** S. 315, Taf. 5, Fig. 7—15; *S. pigmentata* **n. sp. Herdman (2)** S. 318, Taf. 6, Fig. 24—26; *S. sigma* **n. sp. Hartmeyer (2)** S. 12, Fig. 6.

D. Synascidiae.

Amaroucium caeruleum **n. sp. Sluiter (1)** S. 553; **Sluiter (2)** S. 16, Taf. 1, Fig. 13, 16, Taf. 4, Fig. 49; *A. crosslandii* **n. sp. Rennie and Wiseman** S. 909, Taf. 65, Fig. 18—20; *A. meridianum* **n. sp. Sluiter (1)** S. 553; **Sluiter (2)** S. 15, Taf. 1, Fig. 12.

Aphanibranchion **n. g. Oka (1)** S. 254; *A. japonicum* **n. sp. Oka (1)** S. 255, Taf. 13.

Botrylloides chevalense **n. sp. Herdman (2)** S. 333, Taf. 7, Fig. 21—24; *B. nigrum* **n. sp. Herdman (2)** S. 333, Taf. 7, Fig. 25.

Botryllus ater **n. sp. Herdman (2)** S. 333, Taf. 7, Fig. 19,20.

Colella arenosa **n. sp. Herdman (2)** S. 334, Taf. 7, Fig. 26—29.

Cystodytes ceylonensis **n. sp. Herdman (2)** S. 334, Taf. 8, Fig. 23—25.

Diandrocarpa brakenhielmi Michaelsen *ceylonica* **n. var. Herdman (2)** S. 331, Taf. 7, Fig. 10—18.

Didemnum areolatum **n. sp. Herdman (2)** S. 337, Taf. 8, Fig. 26, 27.

Diplosoma viride **n. sp. Herdman (2)** S. 341, Taf. 8 Fig. 34—40, Taf. 9, Fig. 6.

Distoma glareosa **n. sp. Sluiter (1)** S. 553; **Sluiter (2)** S. 6, Taf. 1, Fig. 1—4.

Ecteinascidia sluiteri **n. sp. Herdman (2)** S. 300, Taf. 1, Fig. 9—14; *E.* (? *Rhopalopsis*) *solida* **n. sp. Herdman (2)** S. 299, Taf. 1, Fig. 15—17.

Gynandrocarpa (*Eusynstyela*) *imthurni* **n. sp. Herdman** (2) S. 330, Taf. 7, Fig. 1—9, Taf. 9, Fig. 4.

Leptoclinum biglans **n. sp. Sluiter** (1) S. 554; **Sluiter** (2) S. 29, Taf. 2, Fig. 27, 28; *L. ceylonicum* **n. sp. Herdman** (2) S. 338, Taf. 8, Fig. 15—18, Taf. 9, Fig. 1, 2; *L. ceyl.* Herdman *planum* **n. var. Herdman** (2) S. 339, Taf. 9, Fig. 4; *L. margaritiferae* **n. sp. Herdman** (2) S. 337, Taf. 8, Fig. 19—22; Taf. 9, Fig. 7; *L. ramosum* **n. sp. Herdman** (2) S. 339, Taf. 8, Fig. 12 bis 14, Taf. 9, Fig. 3; *L. viride* **n. sp. Herdman** (2) S. 340, Taf. 8, Fig. 28—33.

Lissamaroucium **n. g. Sluiter** (1) S. 553; **Sluiter** (2) S. 19; *L. magnum* **n. sp. Sluiter** (1) S. 553; **Sluiter** (2) S. 19, Taf. 1, Fig. 17, 18, Taf. 4, Fig. 53.

Perophora hornelli **n. sp. Herdman** (2) S. 298, Taf. 1, Fig. 1—8.

Pharyngodictyon reductum **n. sp. Sluiter** (1) S. 553; **Sluiter** (2) S. 11, Taf. 1, Fig. 9—10; Taf. 4, Fig. 48.

Psammaplidium annulatum **n. sp. Sluiter** (1) S. 553; **Sluiter** (2) S. 27, Taf. 2, Fig. 25, 26; *P. aurantiacum* **n. sp. Herdman** (2) S. 335, Taf. 8, Fig. 2—6, Taf. 9, Fig. 8; *P. ceylonicum* **n. sp. Herdman** (2) S. 335, Taf. 8, Fig. 8 bis 11, Taf. 9, Fig. 9; *P. ordinatum* **n. sp. Sluiter** (1) S. 553; **Sluiter** (2) S. 22, Taf. 2, Fig. 19, 20; *P. radiatum* **n. sp. Sluiter** (1) S. 553; **Sluiter** (2) S. 25, Taf. 2, Fig. 23, 24, Taf. 4, Fig. 52; *P. triplex* **n. sp. Sluiter** (1) S. 553; **Sluiter** (2) S. 23, Taf. 2, Fig. 21, 22, Taf. 4, Fig. 51.

Sarcobotrylloides parvum **n. sp. Rennie and Wiseman** S. 907, Taf. 65, Fig. 16, 17.

XI. Mollusca für 1906.

Geographische Verbreitung, Systematik und Biologie.

Von

Dr. W. Kobelt.

Verzeichnis der Publikationen.

Adams, Lionel E. (1). Conchological Notes from Japan. — In: J. of Conch. Leeds, vol. XI, p. 355.

— **(2).** Vallonia costata excentrica. Ibid. p. 364—365.

— **(3).** The Collectors Manual of British Land- and Freshwater Shells. Ed. II. — 214 S. mit 11 pl

Allen, Arthur W. Some notes on the Life History of Margaritifera panasesae. — In: Journal Linn. Soc. Zoology, vol. 29, p. 410—413.

Ancey, C. F. (1). Sur divers mollusques terrestres de la Chine et du Japon. — In: J. de Conchyl., vol. 54, p. 12—13, Textfig.

— **(2).** Additions au relevé des Mollusques terrestres et fluviatiles de la peninsule Arabique. — Ibid. p. 24—26.

— **(3).** Description de deux espèces nouvelles d'Helicina. — In: J. de Conchyl., vol. 54, p. 125—128. Mit Textfig.

— **(4).** Observation sur les Mollusques Gastéropodes sénestres de l'époque actuelle. — In: Bull. Scient. France-Belgique, vol. 40.

— **(5).** Descriptions of two new Cleopatra and a Pisidium. — In: Nautilus, vol. 20, p. 45.

— **(6).** Reflexions sur la faune malacologique du lac Tanganika et Catalogue des Mollusques de ce lac. — In: Bull. sci. France Belgique, vol. 40, p. 229—270.

— **(7).** Chloritis Edwardi, Gude. — In: Nautilus, vol. 20, p. 47.

André, E. Supplement aux Mollusques d'Amboine et description d'un nouveau genre de la famille des Phyllirrhoës. — In: Revue Suisse Zool., Genève, vol. XIV, p. 71—80.

Anthony, R. Etude monographique des Aetheriidae (Anatomie, Morphogénie, Systématique). Avec Pl. X & XI. — In: Annales Soc. Zoologique & Malacologique Belg. tome 41, p. 322—430.

— Contribution à l'étude du mode de vie et de la locomotion du Pecten. — In: Bul. Mus. Monaco No. 85.

Anthony, R. & Neuville, H. Aperçu sur la faune malacologique des lacs Rodolphe, Stephanie et Marguerite. — In: C. R. Academie sci. Paris, vol. 143, p. 66—67.

Arndt, C. vide Steusloff.

Ashworth, J. H & W. E. Hoyle. The Species of Ctenopteryx, a genus of Dibranchiate Cephalopoda. — In: Mem. Proc. Manchester vol. 50, p. 3, No. 14.

Baker, Frank Collin (1). Lymnaea Hinkleyi n. sp. — In: Nautilus, vol. 19, p. 142.

— (2). Notes on a collection of Mollusks from the vicinity of Alpena, Michigan. — In: Trans. Acad. Soc. St. Louis, vol. 16, p. 1—15, with pl.

— (3). A new Sphaerium from Illinois. — Ibid. vol. 20 p. 21.

— (4). Lymnaea Danielsi. — Ibid. p. 55.

— (5). Catalogue of the Mollusks of Illinois. — In: Bull. Illinois State Lab. N. H., vol. VII, 1906, article 6.

Baldwin, D. D. Description of new species of Achatinellidae from the Hawaian Islands. — In: Nautilus, vol. 19, p. 111, 135.

Bardarson, G. G. Purpura lapillus i haevede Lag paa Nordkysten af Island. — In: Nat. Medd. Kjöbenhavn 1906, p. 177—185.

Bartsch, P. Descriptions of two new Najads. — In: Proc. U. St. Nat. Mus. 1906, vol. 30.

— The Urocoptid Mollusks from the Mainland of America in the Collections of the U. St. National Museum. With 3 plates. — Ibid.

— Vide Dall & Bartsch.

Bavay, Ch. Note au sujet de Pecten de la République Argentine. — In: J. de Conchyl., vol. 54, p. 5—10, pl. II.

— (2). Rectification de Nomenclature. — Ibid. p. 10.

— (3). Mollusques trouvés dans les résidus de dragage du Travailleur. — In: Bull. Mus. Paris, 1906, vol. 12, p. 547—549.

— (4). Mission des pêcheries de la côte occidentale de l'Afrique. In: Actes Soc. Linn. Bordeaux, vol. 61, p. 185—187.

— (5). Mollusques. In: Neveu-Lemaître, Mission Scientifique G. de Crequi Montfort et E. Sénéchal de la Grange. Les lacs des hauts plateaux de l'Amerique du Sud. (197 S., 18 pl.)

Beddome, R. H. Notes on Indian and Ceylonese species of Glessula. — In: Pr. mal. Soc. London, vol. VII, p. 100—172, pl. XV.

Beeston, H. West-Lancashire Non-Marine Mollusca: Morecambe and District. — In: J. of Conchol. Leeds, vol. XI, p. 546—549.

Benham, W. B. Pterotracheid from Pacific Ocean (Carinaria australis). — In: Transact. N. Zeal. Inst., vol. 38, p. 245—248.

Berenguier, P. Dragages malacologiques au creux de la Fontaine de Nîmes. — In: Bull. Soc. Nîmes, vol. 33, p. 142—144.

Berry, S. L. Note on a new variety of Cerithidea sacrata Gld., from San Diego, Cal. — In: Nautilus, vol. 19, p. 133, mit Textfig.

Bigot, A. Catalogue critique de la Collection Defrance, conservée au musée d'histoire naturelle de Caen. — In: Bull. Soc. Linn. Caen., vol. 9, p. 3—40.

Blaney, Dwight. Shell-bearing Mollusca of Frenchmans Bay, Maine. — In: Nautilus, vol. 19, p. 110.

— Dredging in Frenchmans Bay, Maine. — Ibid. p. 128.

Bloomer, H. H. On the Anatomy of Ensis macha, Solen fonesii, and S. viridis. — In: Pr. mal. Soc. London, VII, p. 18—19.

— Vide Smith, E. A. & Bloomer.

Blume, Werner. Nachtrag zur Molluskenfauna Münchens. — In: Nachrbl. D. mal. Ges., vol. 38, p. 72.

— — Die Mollusken von St. Jodok am Brenner. — Ibid. p. 107.

Blundell, Jessie W. Do Swans eat Anodonta cygnea? — In: J. Conch. Leeds, vol. 11, p. 319.

Boettger, Prof. Dr. O. Über Lartetia Bgt. und über D. Geyers Beiträge zur Vitrellenfauna Württembergs. — In: Nachrb. D. mal. Ges., vol. 38, p. 30—32.

— Über Paludina vivipara L. aus dem Züricher See. — In: Wochenschr. Aquarienkunde, Braunschweig, vol. 3, p. 175.

Boettger, Caesar. Aus dem Leben einer Ampullaria. — In: Nachrbl. D. mal. Ges., vol. 38, p. 219.

Boissevin, Maria. The Scaphopoda of the Siboga Expedition treated together with the known Indo-Pacific Scaphopoda. — In: Res. explor. Siboga, livr. 32, p. 1—76, with 6 pl.

Bourne, Gilbert C. Report on Jousseaumia, a new genus of Eulamellibranchs commensal with the corals Heterocyathus and Heteropsammia. — In: Report Ceylon Pearl Oyster Fisheries V. 1906, p. 243—266, with pl.

Brancsik, K. Sechs Wochen durch Dalmatien, Hercegowina und Bosnien. — In: Jahresb. Ver. Trencsin 27-28, p. 136—193.

Borcherding, Fr. Achatinellen-Fauna der Sandwich-Insel Molokai, nebst einem Verzeichnis der übrigen daselbst vorkommenden Land- und Süßwasser-Mollusken. — Mit 10 kolorierten Tafeln und einer Karte der Insel Molokai. — In: Zoologica, Band 19, Heft 48, I und II.

Bridgman, F. Description of a new species of Oliva (smithi). In: Pr. mal. Soc. London VII, p. 17, Textfig.

— Note on a new variety (var. longispira) of Oliva ispidula. — Ibid. p. 195, Textfig.

Brown, A. Jukes. Tapes aureus and its allies. — In: Journal of Conchol. Leeds, vol. 11, p. 275.

Brusina, Spir. Lanzaia, eine neue Gastropodengattung der Adria. — In: Nachrbl. D. mal. Ges., vol. 38, p. 154—166, mit Textfig.

Bryan, W. A. A Monograph of Marcus Island. Honolulu; 139 S.

Bülow, C. Einige Seltenheiten aus meiner Sammlung. IV. Mit 2 Tafeln. In: Nachrbl. D. malak. Ges., vol. 38, p. 33.

Bullen, Rev. R. A. On some Land- and Freshwater Mollusca from Sumatra. Part. I. — In: Pr. mal. Soc. London VII, p. 12—16, pl. II., Part. II, ibid. p. 126—130, with figs.

— Notes on a Holocene Deposit at Harlton, Cambs. Mit Textfiguren. Ibid.

Burne, R. H. Notes on the Anatomy of South African Aplysiidae with descriptions of two new species. — In: Pr. mal. Soc. London VII, p. 51—56, woodcuts.

Button, F. L. Note on Trivia acutidentata, Gaskoin. In: Nautilus, vol. 16, p. 132.

Byne, Loftus. The prevention of corrosion in shells. — In: J. Conch. Leeds, vol. 11, p. 360.

Cary, L. R. (1). The Conditions of oyster culture in the waters of Vermilion and Iberia parisches, Louisiana. — In: Bull. Gulf Biol. Station Cameron, La. m. 4, p. 1—27, with chart.

— **(2).** Further Studies on the oysters at Calcasieu Pars. — Ibid. No. 6, p. 7—28.

— **(3).** A preliminary report on the oysters of Chandeleur Sound. — Ibid. No. 6, p. 45—49.

Caziot, E. (1). Etudes sur les mollusques terrestres du centre hispanique, s'etendant dans le centre alpique. Avec concours de M. Fagot. — In: Actes Soc. Linn. Lyon, Novbr. 1906.

— **(2).** Etudes sur les Helix de la Section Elysma Fagot. — In: Feuille jeunes Naturalistes, Année 36, No. 428.

— **(3).** Etudes malacologiques sur quelques espèces asiatiques qui se sont répandues dans le sous-centre alpique et hispanique. Avec concours de M. Fagot. — Ibid. No. 434.

— **(4).** Notes sur les espèces françaises de mollusques du groupe de l'Helix maritima, Drp. — In: Bull. Soc. Elbeuf 1907.

— **(5).** Faunule malacologique quaternaire récent de Nice (Alpes maritimes). In: Ann. Soc. Linn. Lyon, vol. 52, p. 43—52.

Chadwick, Geo. H. Shells of Prince Edwards Island. — In: Nautilus, vol. 19, p. 103.

— **(2).** List of Wisconsin Shells, Fresh Water Univalves. — In: Nautilus, vol. 20, p. 22.

— **(3).** Notes on Wisconsin Mollusca. — In: Bull. Wisconsin Nat. Hist. Soc. N. ser., vol. 4, p. 67—99.

Chaster, G. W. Jaminia triplicata Studer, a new British Terrestrial Mollusc. — In: J. Conch. Leeds, vol. 11, p. 319.

Chun, C. Über die Geschlechtsverhältnisse der Cephalopoden. — In: Zoolog. Anzeiger, vol. 29, p. 743—735.

— System der Cranchien. Ibid. vol. 31, p. 82—86.

Clapp, Geo. H. Notes on Carychium and Description of a new Variety. — In: Nautilus, vol. 19, p. 138. With pl. 8.

— Epiphragmophora kellettii and E. Stearnsiana. — In: Nautilus, vol. 20, p. 13. Mit Textfig.

Clessin, S. Die Conchylienfauna eines pleistocänen Tufflagers im Tale der schwarzen Laaber bei Regensburg. — In: Nachrbl. D. mal. Ges., vol. 38, p. 101—106.

— Eine interglaciale Conchylienfauna aus der Umgebung Münchens. — In: Geognost. Jahreshefte 1905, vol. 18, p. 39—42.

Cockerill, T. D. A. Subspecies, Mutations and Forms. — In: Nautilus, vol. 20, p. 58.

— Helix hortensis in New Foundland. — Ibid. p. 94.

— The fossil Mollusca of Florissant, Colorado. — In: Bull. Amer. Mus. N. H. 1906, vol. 22.

Colgan, N. New marine Mollusca from Co. Dublin. In: Irish Naturalist, vol. 15, p. 172.

— Marine Mollusca of South-East Wexford. — Ibid. p. 235.

Collins-Baker, Fr. (1). Application of de Vries's Mutation Theory to the Mollusca. — In: American Naturalist, vol. 40.

— (2). Notes on a Collection of Molluscs from the Vicinity of Alpena, Michigan. — In: Transact. Acad. Saint-Louis, vol. 16.

— (3). A Catalogue of the Mollusca of Illinois. — In: Illinois State Laboratory N. H. 1906, vol. VII.

Comber, E. A List of the Marine Mollusca in the Bombay Natural History Societys Collection. — In: J. Nat. Hist. Soc. Bombay, vol. 17, p. 207—218.

Cooper, J. E. British Species of Vallonia. — In: J. of Conchology Leeds, vol. XI, p. 340.

Crowther, John E. Testacella scutulum at Rastrik. — In: Naturalist, 1906, p. 252.

Csiki, E. II. Mollusca. — In: A Magyar Birodalom Allatvillága. — Fauna Regni Hungariae. Animalium Hungariae hucusque cognitorum enumeratio systematica. In Memoriam Regni Hungariae mille abhinc annis constituti edidit Regia Societas Scientiarium Naturalium Hungarica. — Budapest 1906. 44 S.

Da Costa, S. J. Descriptions of new species of Drymaeus, Amphicyclotus and Neocyclotus from South and Central America. In: Pr. mal. Soc. London VII, p. 7—10, pl. I.

— Description of a new species of Achatina from Mashona Land. — Ibid. p. 11, Textfig.

— Descriptions of new species of Land Shells from Peru and two new species of Curvella from the Philippine Island. — In: Pr. mal. Soc. London, vol. 7, p. 97—99, pl. 11.

Dall, W. H. (1). Early History of the Generic Name Fusus. — In: J. Conch. Leeds, vol. 11, p. 289—297.

— **(2).** Note on some forgotten Mollusk-Names. — In: Nautilus, vol. 19, p. 104.

— **(3).** On a new floridian Calliostoma. — Ibid. p. 131.

— **(4).** Note on Vitrina Pfeifferi Deshayes. Ibid. p. 107.

— **(5).** Notes on some names in the Volutidae. Ibid. p. 143.

— **(6).** A new Scala from California. — Ibid. vol. 20, p. 37.

— **(7).** Note on the Genus Glabaris Gray or Patularia Swainson. — Ibid. p. 39.

Dall, W. H. and P. Bartsch. Notes on Japanese, Indo-Pacific and American Pyramidellidae. — In: Proc. M. St. National Museum, 1906, vol. 30. With 10 plates.

Dautzenberg, Ph. & Fischer, H. Mollusques provenant des dragages effectués à l'ouest de l'Afrique pendant les Campagnes scientifiques du Prince de Monaco. — In: Result. Camp. Scient. Monaco, Fasc. 32. Monaco 1906, gr. 4°, 125 S., 5 pl.

— & — (2). Contribution à la Faune malacologique de l'Indo-Chine. — In: J. de Conchyl., vol. 54, p. 145—226, avec pl. 5—7.

Dautzenberg, Ph. Liste des coquilles marines d'Ambodifoutra (Cote-Est de Sainte-Marie de Madagascar). — In: J. de Conchyl. vol. 54, p. 27—29.

— **(2.)** Sur l'identité du grand Cone du Pleistocene mediterranéen et du C. testudinarius Hwass. — Ibid. p. 30—32, avec pl. en texte.

— **(3.)** Decription d'une nouvelle espèce terrestre Néo-Caledonienne (Trochomorpha marteli), p. 257, T. 8, fig. 7—9.

— **(4.)** De la présence d'un Cypraea vinosa Gmelin dans une sepulture merovingienne. Ibid. p. 260, Textfig.

— **(5.)** Sur quelques déformations chez des Cypraea de la Nouvelle Calèdonie. — Ibid. p. 263—266, pl. 9.

Dautzenberg, Ph. & P. Durouchoux. Supplément à la faune Malacologique des envirous de Saint-Malo. — In: Feuille jeunes Naturalistes 1906.

Davis, C. Abbot. A numbered check List of North American Unionidae, with localities. — In: Bull. Providence Park Museum 1905.

— The Unios of New England. Ibid. No. 12.

Dean, J. Davy. The Shell Beach at Mochras Island. — In: J. Conch. Leeds, vol. 11, p. 297.

Du Buysson, H. Destruction des Limaces. — In: Feuille jeunes Naturalistes, vol. 36, p. 108.

Eliot, Sir Charles (1). The Nudibranchiata of the Scottish National Antarctic Expedition. In: Transact. R. Soc. Edinburgh, vol. 41, p. 519—532.

— (2). Report upon a collection of Nudibranchiate from the Cap Verd Islands, with notes by C. Crossland. — In: Pr. mal. Soc. London, vol. 7, p. 131—159, pl. XIV.

— (3). On the Nudibranchs of Southern India and Ceylon, with special references to the Drawings by Kelaart and the collections belonging to Alder & Hancock preserved in the Hancock Museum at Newcastle-on-Tyne. In: Pr. zool. Soc. London, I p. 636—691; II p. 999—1008.

— (4). Notes on some British Nudibranchs. — In: J. Marine Biol. Assoc., vol. VII, p. 333—382, with pl.

— (5). Nudibranchs and Tectibranchs from the Indo-PacificII. Notes on Lophocercus, Lobiger, Haminaea and Newnesia. — In: J. Conch. Leeds, vol. 11, p. 298—315. With pl.

— (6). The Genus Doriopsilla, Bergh. — Ibid. p. 366—367.

Fagot, P. Mollusca nova Provinciae Aragoniae. — In: Bol. Soc. Arag., vol. 5, p. 171—173.

— Vide Caziot.

Faurot, L. Observations au sujet des Mollusques testacés recueillis par Mm. Tillier et Bavay dans le Canal de Suez. — In: Bull. Soc. zool. France, vol. 31, p. 42—45.

Ferriss, J. H. Mollusca of Oklahoma. In: Nautilus, vol. 20, p. 16, 17.

— Vide Pilsbry.

Fischer, H. & Joubin, L. Notes sur les Céphalopodes capturés au cours des expéditions du „Travailleur“ et du „Talisman“. — In: Bul. Museum, Paris, 1906, p. 202—205.

Fluck, W. H. Shell collecting on the Mosquito Coast of Nicaragua. VI. — In: Nautilus, vol. 20, p. 1—4.

Fogerty, Harry. Anodonta cygnea in Co. Clare. In: Irish Naturalist, vol. 15, p. 189, 190, 235.

Franck, Dr. Über die näheren Umstände des Vorkommens des gelben Viviparus verus Ffld. bei Hamburg. — In: Bl. f. Aquarienkunde, vol. 17, p. 298.

Franz, Dr. V. Physa acuta Drp. in Deutschland eingebürgert. — In: Nachrbl. D. mal. Ges., vol. 38, p. 202.

Fuerson, L. S. Some observations of the ova of Unionidae. — In: Nautilus, vol. 20, p. 68.

Fulton, Hugh C. Note on Bulimulus (Drymaeus) citrinellus, Pfr., and B. scitulus Reeve. — In: Ann. nat. Hist. ser. 7 vol. XVIII, p. 241.

— Descriptions of new Australian Pupinae and Pupinellae, with a Note on Pupinella pineticola, Cox. — Ibid. p. 243—246, pl. 9 (part.).

— Description of a new Species of Unio (Cuneopsis) from Yunnan. Ibid. p. 246 pl. 9 (part.).

— Description of a new Species of Pleurodonte (Caracolus), Planispira, and Kaliella. — Ibid. p. 247, pl. 9 (part.).

Gatliff, J. H. On some Victorian marine Mollusca, new species and others little known. — In: Pr. R. Soc. Victoria, vol. 19, p. 1—4.

Godwin-Austen, H. H. On a species of the Land-Molluscan genus Dyakia from Siam. — In: Pr. mal Soc. London, vol. 7, p. 93—96, pl. 10 (Anatomy).

Gosch, G. A. & B. B. Woodward. Christian H. Hwass, 1731—1803. — In: J. of Conchol. Leeds, vol. XI, p. 331.

Gratacap, L. P. A note on the Insufficiency of the Operculum as a basis of Classification in Round-mouthed Shells. — In: Nautilus vol. 20, p. 91—94 (to be contin.).

Germain, Louis (1). Contributions à la faune malacologique de l'Afrique équatoriale. II. Mollusques recueillis par M. Lenfant dans le Lac Tchad. — In: Bull. Museum 1906, p. 52—56. — III. Sur quelques Lamellibranches du Lac Tchad rapportés par M. le lieutenant Hardelet. Ibid. p. 56—61.

— (2). Contribution à la faune malacologique de l'Afrique et sur les Mollusques recueillis par M. le capitaine Duperthuis dans la région du Kanem (lac Tchad). Ibid. p. 166—175, 296—308, avec figs.

— (3). Contributions à la faune malacologique de l'Afrique équatoriale. — Ibid. p. 577—585.

— (4). Etude sur quelques mollusques terrestres et fluviatiles du massif Armoricain. — In: Bull. Soc. Nantes, Ser. 2, vol. 6, p. 1—68, avec figs.

— (5). Introduction à l'étude de la faune malacologique terrestre et fluviale du massif armoricain. — In: Comptes-rendus Assoc. franc. avanc. Science (I. 1905; II. 1906, p. 577—582).

— (6). A propos du „Petricola pholadiformis" de Lamarck. — In: Feuille jeunes Natural., vol. 57, p. 57.

— (7). Arnould Locard, sa vie, ses travaux. — In: Ann. Soc. Linn. Lyon, vol. 52, p. 189—222, avec portrait.

Geyer, D. (1). Die Weichtiere des Schwarzwaldes. — In: Aus d. Schwarzwald, vol. 14, p. 1—4, 21—24, 41—45.

— (2). Beiträge zur Vitrellenfauna Württembergs. III. (Zugleich eine Erwiderung). — In: Jahresh. Ver. Naturk. Württemberg, vol. 62, p. 189—200.

Giard, A. (1). Acclimatisation du Helix (Bulimus) acuta Müll dans le Pas-de-Calais. — In: Feuille jeunes Naturalistes, ser. 4, vol. 36, p. 13.

— (2). Sur la dispersion vers le Nord d'Helix limbata, Drap. — Ibid. p. 45.

— (3). Helix introduits dans les départements du Nord et du Pas-de-Calais. — Ibid. p. 61, 62.

Glover, Maria. Notes on the British Land and freshwater shells collected by the late Mr. Thomas Glover. — In: J. of Conchol. Leeds, vol. 11, p. 368—372.

Godfrey, Robert. Landshells in Orkney. — In: Ann. Scot. Nat. Hist., vol. 55.

Godon, J. Cochlicella barbara. — In: Feuille jeunes Natural. 1906, vol. 57, p. 37.

Gude, G. K. (1). Critical Remarks on certain forms of Chloritis, with description of twelve new species. — In: Pr. mal. Soc. London, VII, p. 40—50, pl. 4, 5.

— (2). Further Remarks on the Genus Chloritis, with descriptions of eleven new species. — Ibid. p. 105—118, pl. 13.

— (3). On the Land Molluscan Genus Coelorus, Pilsbry. — In: Ann. nat. Hist., vol. 18, p. 433—438.

Hedley, Charles (1). Studies on Australian Mollusca IX. — In: Pr. Linn. Soc. N. S. Wales, vol. 30, p. 520—546, with 3 pl.

— (2). The Mollusca of Mast Head Reef, Capricorn Group, Queensland. — Ibid. vol. 31, p. 453—479 (cfr. Zoolog. Anzeiger, vol. 30, p. 862, 863).

— (3). Results of Dredging on the Continental Shelf of New Zealand. — In: Trans. New Zealand Inst., vol. 38, p. 68—76.

— (4). Pteropod Alias. — In: Pr. Malac. Soc. London, vol. 7, p. 5.

Hedley, C. & Petterd, F. W. Mollusca from three hundred fathoms off Sydney. — In: Rec. Austral. Museum, VI, p. 211—225, 2 pl.

Hidalgo, J. G. Monografia de las Especies viventes del Genere Cypraea. Entrega I. — In: Memorias R. Acad. Madrid 1906, 240 S.

Hilbert, R. Zur Kenntnis der preußischen Molluskenfauna. — In: Schr. physik. oekonom. Ges. Königsberg, Jahrg. XI., 1905 (erschienen 1906).

Hinkley, A. A. Some shells of Mississippi and Alabama. — In: Nautilus, vol. 20, p. 34, 40 & 52.

Honigmann, H. Über Cantareus s. Tapada apertus Born im Terrarium. — In: Nachrbl. D. mal. Ges., vol. 38, p. 44, 45.

— (2). Limnaea (Gulnaria) ovata var. Köhleri n. — Ibid. p. 45.

— (3). Beiträge zur Kentnis des Albinismus bei Schnecken, II. — Ibid. p. 200, 201.

— (4). Beitrag zur Molluskenfauna von Bernburg a. S. — In: Mus. Magdeburg, Abt. I., 3. 1906., p. 188—195.

Hornell, James. Report on the Placuna placenta Pearl Fisheries of Lake Tampalakaman. — In: Report Ceylon Marine Biol. Laborat I, p. 41—54.

Hoyle, E. W. Cephalopoda. — Biscayan Plankton, collected during a cruise of H. M. S. Research 1906. — From Transact. Linn. Soc. London, vol. X, p. 6.

Ihering, H. von. Zur Regulierung der malacologischen Nomenclatur. — In: Nachrbl. D. mal. Ges., 1906, vol. 38, p. 1—12.

— On the name Pilsbryella. — In: Pr. mal. Soc. London, vol. 7, p. 68.

Jackson, J. W. (1). An attempt to breed from a Sinistral Helix pomatia. — In: J. of Conch. Leeds, vol. XI, p. 341.

— (2). The occurrence of the white variety of Helicigona lapicida (L.). — Ibid. p. 345.

— (3). Vertigo alpestris in Westmoreland. — In: J. of Conchol. Leeds, vol. 11, p. 359.

— (4). Further Notes on French Shell names. — Ibid. p. 359.

— (5). Acanthinula lamellata (Jeffr.) at Grange-over-Sands, Lancashire, and notes on various other species. — Ibid. p. 361.

— (6). Bulimus fasciatus Turton in Lancashire. — In: J. Conch. Leeds, p. 367.

Jennings, F. B. Helicella virgata var. hypozona in the Isle of Wight. In: J. of Conch. Leeds, vol. 11, p. 332.

Johnson, Ch. W. (1). On the Distribution of Helix hortensis Mull. in North-America. — In: Nautilus, vol. 20, p. 73—80.

— (2). On the habits of Praticotella jejuna. — Ibid. p. 46.

— (3). Additional localities for Helix hortensis. — In: Nautilus, vol. 20, p. 95.

Joubin, L. Mollusques de l'Expédition Antarctique française (1903—1905) commandée par le Dr. J. Charcot. Sciences naturelles. Documents scientifiques. Onvrage publié sous les auspices du Ministère de l'Instruction publique, sous la direction de — — — Paris 1896, 4°.

(Vgl. auch Vayssière, Lamy.)

Kenyon, A. F. On Conus waterhouseae, Brazier, var. — In: Pr. mal. Soc. London, VII, p. 5.

— On Voluta papillosa Swainson var. — Ibid. p. 6.

Kennard, A. S. & B. B. Woodward. On the occurrence of Vertigo parcedentata Al. Brown, in Holocene deposits in Great Britain. — In: Pr. mal. Soc. London, vol. 7, p. 119.

Kelsey, F. W. A healthy colony of Epiphragmophora tudiculata. — In: Nautilus, vol. 20, p. 61, mit Taf. 4.

Kew, H. Wallis. Limax tenellus in Buckinghamshire. — In: J. Conch. Leeds, vol. 11, p. 318.

Knight, G. A. Frank. A Molluscan Visit to some of the Jnner Hebrids (Islay, Coll, Tirey and Jona). — In: Transact. Soc. Nat. Sciences Perth, vol. 4, p. 155—161.

Kobelt, W. (1). Eine neue Levantina (chanzirensis). — In: Nachrbl. D. mal. Ges. 1906, vol. 38, p. 15, 16.

— (2). Emil Adolf Roßmaeßler. — Ibid. p. 57.

— (3). Iconographie der schalentragenden europäischen Meeresconchylien. Wiesbaden. — Vol. IV, Lfg. 1—3, mit 12 Tafeln.

— (4). Roßmaeßlers Iconographie der europäischen Land- und Süßwassermollusken. Neue Folge. Zwölfter Band, fünfte und sechste Lieferung. Dreizehnter Band, erste und zweite Lieferung. Wiesbaden — Mit 10 Tafeln.

— (5). Synopsis der Pneumonopomenfamilie Realiidae. — In: Jahrb. nass. Ver. Naturkunde, vol. 59, p. 47—144.

— (6). Zwei neue Murella-Arten. — In: Nachrbl. D. mal Ges. vol. 38, p. 204.

— (7). Die westeuropäischen Vivipara-Arten. — In: Wochenschrift Aquar. Terrarienkunde, Jahrg. 3, Nr. 36 & 46. Mit Textfiguren.

— (8). Die Untergattung Murella (Sectio Opica, Kobelt). — In: Ann. Mus. Univ. Napoli, N. S., vol. 2, No. 12. — 11 S. mit Taf. 6.

Vide Martini & Chemnitz.

Kobelt, D. W. & G. Winter von Moellendorff. Landmollusken. — In: Sempers Reisen Philippinen, zehnter Band, drittes Heft. Mit 4 Tafeln.

Kormos, Theodor (1). Beiträge zur Molluskenfauna des kroatischen Karstes. — In: Nachrbl. D. mal. Ges., vol. 38, p. 73—84; p.

— (2). Zoogeographische Beziehungen der Fauna im ungarisch-kroatischen Küstengebiet. In: Abrégé Bull. Soc. Hongroise Géographie, vol. 33, I.

— (3). Über die diluvialen Neritinen der Umgebung des Balatonsees. — In: Feldt. Közl.,,vol. 36, p. 295, 296.

— (4). Zur Aufzählung der im Balatonsee und seiner Umgebung lebenden Mollusken (mit besonderer Berücksichtigung der Fauna von Balaton-Ederics). — In: Result. wissensch. Erf. Balatonsees, vol. II, part. 1, suppl. — 16 S.

Kupka, P. Xerophila ericetorum Müll. bei Stendal. — In: Mus. Magdeburg, Abh. Ber. 1906, v. 1 Nr. 3, p. 187, 188.

Lamy, Ed. (1). Gastropodes, Prosobranches et Pélécypodes. — In: Joubin, Moll. Exped. Charcot, avec pl.

— (2). Sur quelques Mollusques des Orcades du Sud. — In: Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 1906, p. 121—126.

— (3). Liste des Lamellibranches récueillis par L. G. Seurat aux îles Tuamotu et Gambier (1902—1905). — Ibid. p. 308—319, avec figs.

— (4). Lamellibranches recueillies par l'Expedition Antarctique Française du Dr. Charcot. — In: Bull. Mus. Paris 1906, vol. 12, p. 45, Textfigur 1.

Lang, Arnold. Über die Mendel'schen Gesetze, Art- und Varietätenbildung, Mutation und Variation, insbesondere bei unseren Hain- und Gartenschnecken. — In: Verhandl. Schweizer. Naturf.-Ges. Aarau, vol. 88, p. 209—254.

Latchford, F. R. Lymnaea megasoma. — In: Nautilus, vol. 20, p. 83.

Latter, Oswald A. Testacella haliotidea at Godalming. — In: J. Conch. Leeds, vol. 11, p. 365.

Lauterborn, R. Demonstration aus der Fauna des Oberrheins und seiner Umgebung. — In: Verh. D. Zoolog. Ges., Jahrg. 16, p. 265—269.

Lebocer, M. V. On Variation in the Radulae of certain Buccinidae. — In: J. Conch. Leeds vol. XI, p. 282—286, pl. VI.

Lesdoin, Bouly de. Petricola pholadiformis. — In: Feuille jeunes Naturalistes, vol. 37, p. 20.

Lesdoin, B. de, J. Godon & A. Labeau. Présence de l'Helix acuta dans le Nord. — In: Feuille jeunes Naturalistes, v. 36, p. 31.

Lilleskare, John (1). Undersogelsen efter agnskjael i Nordmore. — In: Norsk Fisket, Bergen 1906, vol. 25, p. 145—150. Plate.

— (2). Agnskjaelfisket 1905—1906. — Ibid. p. 318—320.

Lindahl, Josua. Orthography of the Names of the Najades. — In: J. Cincinati Society N. H. vol. 20, no. 8, p. 235—243.

Lindholm, W. A. Einige Bemerkungen über die Systematik der Valvatidae. — In: Nachrbl. D. mal. Ges., v. 38, p. 187—192.

— Beitrag zur Molluskenfauna von Litauen. — Ibid. p. 193.

Malard, A. E. Les méthodes statistiques appliquéss à l'étude des variations des coquilles turbinées (Buccins). — In: Bull. Museum Paris, vol. 12, p. 321—329.

Marcet, Adeodato. Una excursion a Orillas del Ebro. — In: Bol. Soc. Aragon, vol. 5, p. 137—140.

Margier, E. Sur la Pupa anglica, type de la faune dite Lusitanienne. — In: Feuille jeunes Natural., vol. 35, p. 68—70, avec fig.

Martel, H. Coquilles marines de Cancale. Iconographie et critique de quelques petites espèces. — In: Feuille jeunes Natural., v. 36, p. 105—108.

Martens, Ed. von. Das Sammeln und Konservieren von Land- und Süßwassermollusken. Mit Zusätzen von L. Plate. — In: Anleitung zu wissensch. Beob. auf Reisen, III. Auflage, vol. II, p. 641—649.

Martini & Chemnitz. Conchyliencabinet, fortgesetzt von W. Kobelt. Lfg. 505—514.

Mac Farland, F. M. Opisthobranchiate Mollusca from Monterey Bay, California, and Vicinity. — In: Bull. Bureau Fisheries, vol. XXV, 1905, p. 109—151, pl. 18—31 (Ausgegeben 24. Mai 1906).

Mayfield, A. Contributions towards a list of West-Suffolk Non-Marine Mollusca. — In: J. of Conch. Leeds, vol. XI, p. 333-340.

Meisenheimer, J. Die Pteropoden der deutschen Südpolar-expedition 1901—1903. — In: Deutsche Südpolarexpedition, vol. IX, Heft 2, p. 92—153, mit 3 Tafeln.

Melvill, J. Cosmo (1). A Revision of the Species of Cyclostrematidae and Liotiidae, occurring in the Persian Gulf and North Arabian Sea. — In: Pr. mal. Soc. London, VII, p. 20—28, pl. III.

— (2). Description of Cyclostrema prestoni and Nassa tindalli n. sp. from Ceylon. — Ibid. p. 29, 30, pl. III und Textfig.

— (3). Description of thirty-one Gastropoda and one Scaphopod from the Persian Gulf and Gulf of Oman. — Ibid. p. 69—80, pl. 7 & 8.

— (4). Capulus lissus Smith as type of a proposed new subgenus (Malluvium) of Amalthea Schum. — Ibid. p. 81—84, mit Textfiguren.

Melvill, J. C. & R. Standen (1). The Mollusca of the Persian Gulf, Gulf of Oman, and Arabian Sea, as evidenced mainly through the Collections of M. F. W. Townsend 1895—1906. — In: Pr. zool. Soc. London 1906, p. 783—848, pl. 53—56. — Part. II, Pelecypoda.

— (2). Note on Odostomia lutea, Garrett. — In: J. Conchol, Leeds, v. 11, p. 362, 363.

Menzel, Dr. H. Über neue Funde von Cyclostoma elegans Müll. — In: Nachrbl. D. mal. Ges., vol. 38, p. 45—48.

Mingioli, E. l'Industria delle Lumache. — Casale Monferrato. — 12°, 62 S.

Milne, J. N. Helix virgata in Co. Down. — In: Irish Natural., v. 15, p. 111.

— Succinea oblonga in Antrim. — Ibid: p. 190.

Milne, J. N. & Stelfox, A. W. Some new Molluscan Records for Co. Tyrone. — Ibid. p. 75.

— & — A new station for Helix virgata. — Ibid. p. 76.

Monterosato, Marchese di. Articolo sulle Auriculidae, Assiminidae e Truncatellidae dei mari d'Europa. — In: Natural. siciliano XVIII, p. 125, No. 6 (Sep. p. 1—6).

— Nota sopra una specie di Volvarina. — Ibid. (sep. p. 6).

— Articolo sul Pecten opercularis e sue forme. — Ibid. p. 145.

Montandon, A. Notes sur la Faune malacologique de la Roumanie. — In: Bull. Soc. Bucarest, vol. 15, p. 209—230.

Murdoch, R. Anatomy of Paryphanta atramentaria, Shuttl. — In: Transact. N. Zealand Inst., vol. 38, p. 313—316.

Murdoch, R. & H. Suter. Results of Dredgings on the Continental Shelf of New Zealand. — In: Transact. N. Zealand Inst., vol. 38, p. 278—305.

Naegele, G. Einiges aus Vorderasien. — In: Nachrbl. D. mal. Ges., vol. 38, p. 25—30.

Nason, Wm. A. A new subspecies of Polygyra multilineata Say. — In: Nautilus, vol. 19, p. 140.

Navas, Longia. Distribution géographique de l'Helix candidissima. — In: Feuille jeunes natural, v. 36, p. 133.

— Notas zoologicas. — In: Bolet. Soc. Aragon, vol. 5, p. 199—213.

Neuville, H. & Anthony, R. Troisième et quatrième listes des Mollusques d'Abyssinie (collection Maurice de Rothschild). — In: Bull. Muséum Paris, p. 316—321, 411—415.

— & — Liste préliminaire des Mollusques des lacs Rodolphe, Stephanie et Marguérite. — Ibid. p. 407—410.

— & — Contribution à l'étude de la Faune malacologique des lacs Rodolphe, Stephanie et Marguérite. — In: Bull. Soc. philomat., vol. 8, p. 275—300; avec Pl.

Newton, R. B. Note on Swainsons genus Volutilithes. — In: Pr. mal. Soc. London, vol. 7, p. 100—104, pl. 12.

Odhner, Nils. Northern and Arctic Invertebrates in the Collection of the Swedish State Museum (Riksmuseum) III Opistobranchia and Pteropoda. From Kgl. Sv. Vet.-Akad. Handl. Bd. 41 No. 4. With 3 plates and Figures in Text.

Ostroumoff, A. Über die Molluskenfauna des Aralsees. — In: Taskent Izv. Turk. Otd. Ruß. Geogr. Obsc. 4, p. 20—26, mit Taf. (Russisch).

Pallary, P. (1). Diagnoses de nouvelles Coquilles du Maroc. — Oran 1906, 3 pp.

— (2). Addition à la Faune malacologique du Golfe de Gabès. III. — In: J. de Conchyl., vol. 54, p. 77—123, pl. 4.

— (3). Liste des Mollusques marins de la Rade de Tripolis. — In: Actes Soc. Linn. Lyon, Séance 12. Novbr 1906 (Sep. p. 1—11)

Pelseneer, Paul. Biscayan Plancton, Part VII. Mollusca (excluding Cephalopoda). — In: Transact. Linn. Soc., vol. 10, p. 55—87.

— (2). Un genre de Lamellibranches à bouches multiples. — In: Comptes Rendus Acad. Sci. Paris, vol. 142, p. 722, 723.

— (3). Mollusca. — In: Ray Lankester, a treatise on Zoology; London, 8°.

Perot, Francis. Recherches sur la présence de coquilles d'huîtres et d'autres mollusques marins dans les ruines gallo-romaines du centre de la Gaule. — In: Bull. Soc. Autun, vol. 19, C. R., p. 188—205.

Petrbok, J. Zur Molluskenfauna von Montenegro. — In: Nachrbl. D. mal. Ges., vol. 38, p. 220.

Piercy, L. F. Caecilioides acicula in East Yorksh. — In: Naturalist, 1906, p. 103.

Pilsbry, H. A. (1). Description of a new Australian Glycimeris. — In: Pr. Ac. Philadelphia, p. 213 (Textfig.).

— (2). On Chloritis heteromphalus, Pisbry. — In: Pr. mal. Soc. London, vol. 7, p. 196, mit Textfig.

— (3). Vitrea Rhoadsi and Succinea Retusa Magister. — In: Nautilus, vol. 19, p. 109. Mit Textfig.

— (4). On Bifidaria pentodon and its Allies. — Ibid. p. 121. Mit Taf. VI und VII.

— (5). Shells of Grant, Valencia Cty., New Mexico. — Ibid. p. 130.

— (6). A new Chinese Sitala (hangchowensis). — Ibid. vol. 20, p. 5.

— (7). On the generic name Anostoma. — Ibid. p. 11.

— (8). Helix jejuna Say transferred to Praticolella. — Ibid. p. 52.

— (9). Note on Dyakia and Pseudopartula. — Ibid. p. 47.

— (10). A Synonym of Brachypodella. — Ibid. p. 47.

— (11). Two new american Genera of Basommatophora (Amphigyra & Neoplanorbis). — Ibid. p. 49. With pl. III.

— (12). Note on Lepyrium. Ibid. p. 51.

— (13). Manual of Conchology, structural and systematic. Second Series, vol. 18.

Pilsbry, H. A. & C. M. Cooke jr. On Hawaiian species of Sphyradium. — In: P. Acad. Philadelphia, p. 215 (with figs.).

Pilsbry, H. A. & J. H. Ferriss. Mollusca of the Southwestern States. II. — In: P. Acad. Philadelphia, p. 123—175, with pl. 5—9 & figs.

— & —. Mollusca of the Ozarkian Fauna. — Ibid. p. 529 bis 567, pl. 20—22.

Pilsbry, H. A. & Bryant Walker. Note on Vitrea approxima and V. Vanattai. — In: Nautilus, vol. 20, p. 57.

Plant, J. R. The Geological History of the Mollusca. — In: Trans. Lit. Phil. Soc. Leicester, vol. 10, p. 28—33.

Plate, L. Die Artbildung bei den Cerion-Arten der Bahamas. — In: Verh. D. Zool. Ges. Jahrg. 16, p. 127—138, mit Tafel.

Pollonera, Carlo. Ein neues italienisches Zospeum (venetum). — In: Nachrbl. D. mal. Ges., 1906, vol. 38, p. 16.

— Nuove specie di Molluschi terrestri (Diagnosi preventive). — In: Spedizione al Ruwenzori di S. A. R. Luigi Amedeo di Savoia, Duca degli Abruzzi. — In: Bollet. Mus. Torino, vol. XXI, No. 538.

Praus-Franceschini, Cav. Carlo. Elenco delle conchiglie del Golfo di Napoli e del Mediterraneo esistenti nel Museo Zoologico di Napoli. — In: Annuario Mus. Zool. Univ. Napoli (Nuova Serie), vol. 2, No. 5. — Gennaio 1906. — 65 S.

Preston, H. B. (1). Descriptions of four new species of Marine Shells, probably from Ceylon. — In: Pr. mal. Soc. London VII, p. 54, Textfigs.

— (2). Description of a new species of Limnaea from N. W. Australia. — Ibid. p. 36 (Textfig.).

— (3). Descriptions of new species of Marine Pelecypoda from the Philippine Islands. — In: Ann. Soc. R. Zoologique et Malacologique de Belgique, vol. 41 p. 72—73, mit Textfiguren.

— (4). On a small collection of Land- and Fresh-water Shells from Uganda, with descriptions of new species of Martensia and Limicolaria. — In: Pr. mal. Soc. London, vol. 7, p. 88—90, mit Textfiguren.

— (5). Descriptions of two new species of Nassa from Fiji and New Caledonia. — In: J. de Conchyl., vol. 54, p. 267—269, mit Textfig.

Pritchard, G. B. & Gatliff, J. H. Catalogue of the Marine Shells of Victoria, Part IX, with complete Index to the whole Catalogue. — In: Pr. Roy. Soc. Melbourne, vol. 18, p. 39—92.

Raymond, W. J. The West American Species of Genota. — In: Nautilus, vol. 20, p. 37, pl. 2.

Regelsberger, G. La nacre et la perle aux îles Tuamotu. — In: Nature (Paris), vol. 34, p. 5—7, avec fig.

Reynell, A. Cassidaria rugosa. — In: Pr. mal. Soc. London, vol. 7, p. 67.

— On Burtoa nilotica and its relationship to Achatina etc. — Ibid. p. 197—200, pl. XVII.

Rope, G. T. Do Swans and Ducks eat Anodonta cygnea? — In: J. of Conch. Leeds, vol. XI, p. 330.

Reynolds, A. G. Collecting in the Everglades. — In: Nautilus, vol. 20, p. 9.

Roth, Dr. W. (1). Über das Vorkommen einer seltenen Paludina im Zürichsee. — In: Natur und Haus, 1906, Nr. 10, S. 154.

— (2). Über die Herkunft und das Alter der Zürichsee-Paludinen. — In: Blätter f. Aquarien- und Terrarienkunde, 1906, Nr. 18. Mit Textfig.

— (3). Erläuternde und ergänzende Bemerkungen zu dem Aufsatz: Die westeuropäischen Viviparaarten I. von Kobelt. — In: Bl. Aquarienkunde, Magdeburg, v. 17.

— (4). Über das Laichgeschäft der Ampullaria gigas. — In: Natur und Haus, vol. 14, p. 97—99.

Rous, Sloman. Note on Mitra picta Reeve. — In: Nautilus, vol. 20, p. 57.

Roseburgh, J. List of Land- and Freshwater Mollusca of Galashiels. — In: Proc. Berwicks Nat. Club, vol. 19, p. 200—203.

Roßmäßler, E. A., vide Kobelt.

Rowell, J. Cochliops Rowelli in California. — In: Nautilus, vol. 20, p. 10

Scharff, R. F. The Exploration of the Caves of County Claire. Animal Remains. — In: Transact. R. Irish Acad., vol. 33, B., p. 22—24.

Schepman, M. M. On a Collection of land- and freshwater mollusks from Taliabu (Xulla-Isles). — In: Notes Leiden Museum, vol. 28, p. 120—128, with pl.

Schiemenz, Paulus. Die Pteropoden der Plankton-Expedition. — In: Ergebn. Plankton Expedit. Humboldt-Stiftung, vol. II, p. 1—38, mit Taf. 1—3.

Schlesch, Hans. Fauna der Insel Bornholm. — In: Annales Soc. Zoologique et Malacologique di Belgique, tome 41, p. 175—183.*

— Ausländische Molluskenarten im Botanischen Garten zu Kopenhagen. — Ibid. p. 184.

Schmitz, H. Zur Biologie der Weinbergschnecke (Helicogena pomatia L.). — In: Natur und Offenbarung, Münster, vol. 52, p. 241—242.

Schoepf, ... Die Schnecke als Nonnenfeind. — In: Forstwissensch. Zentralblatt, vol. 28, p. 609, 610.

Schorler, B., Thallwitz, J. & K. Schiller. Planzen- und Tierwelt des Moritzburger Großteiches bei Dresden. — In: Ann. Biol. Lacustre Bruxelles, vol. I, p. 193—310.

Sell, Henrik. Einfluß des bewegten Wassers auf die Gestaltung der Muscheln aus der Familie Unionidae Flem. — In: Nchrbl. D. mal. Ges., vol. 38, p. 38—44, 64—68.

Sellards, E. H. Food habits of the snail Bulimulus dormani Binney. — In: Science, N. Ser., vol. 24, p. 469, 470.

Semper, C., vide Kobelt & Moellendorf.

Seurat, L. G. Observations sur l'évolution de l'huître perlière des Tuamotu et des Gambier; Papete 1904.

— La nacre et la perle en Océanie: Pêche, origine, et mode de formation des perles. — In: Bul. Mus. Monaco, No. 75.

— Sur un Cestode parasite des huîtres perlières determinant la production des perles fines aux îles Gambier. — In: C. R. Acad. Paris, vol. 142, p. 801—803.

Shaw, Rev. W. A. Hygromia rufescens (Penn.) mut. sinistrorsum. — In: J. of Conch. Leeds, vol. XI, p. 281.

— Sinistral Helicigona arbustorum. — Ibid. p. 330.

Shimek, B. Loess Papers: the Loess of Natchez, Mississippi; the Loess and the Lansing Man; Loess and the Jowan Drift; Evidences (?) of Water- Deposition of Loess. — With 14 pl. — In: Bullet. Labor. Nat. History Jowa State University, vol. V, No. 4.

* Der Inhalt dieser Arbeit wird von den angesehensten dänischen Malakozoologen in einer Zuschrift an das Nachrichtsblatt der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft für einen Schwindel erklärt. Wir erwähnen ihn deshalb in unserem Berichte nicht weiter.

— Additional note on Helicina occulta. — In: J.Geology Chicago, vol. 13, p. 232—237.

Simroth, Dr. H. Über eine Reihe von Nacktschnecken, die Herr Dr. Cecconi auf Cypern und in Palästina gesammelt hat. — In: Nachrbl. D. mal. Ges. 1906, vol. 38, p. 17—24, 84—91.

— (2). Weichtiere. — In: Bronn, Klassen und Ordnungen, vol. III, Lfg. 80—89.

— (3). Bemerkungen über die Tierwelt Sardiniens. — In: Verh. D. zool. Ges., vol. 16, p. 140—194.

— (4). Kurze Bemerkungen zu der Arbeit von Baron Rosen: Beitrag zur Kenntnis der Molluskenfauna des Kaukasus. — In: Nachrbl. D. mal. Ges., vol. 38, p. 162, 163.

— (5). Neuere Arbeiten über die Verbreitung der Gastropoden. — In: Zool. Zentralbl. Leipzig, vol. 13, p. 469—497.

Sigl, C. Physa acuta Drp. bei München. — In: Nachrbl. D. mal. Ges., vol. 38, p. 203.

Simpson, Ch. T. Drymaeus dormani in Manatee Co., Florida. — In: Nautilus, vol. 20, p. 24 (cfr. the Manatee Snail, ibid. p. 6).

Smith, E. A. (1). On Neptunea antiqua. — In: Pr. mal. Soc. London, vol. 7, p. 68.

— (2). Note on the Subgenus Malluvium, Melvill. — Ibid. p. 122.

— (3). Notes on some species of Mitridae, with the description of Mitra Brettinghami n. sp. — Ibid. p. 124.

— (4). Natural History Notes from R. J. M. S. Investigator. Series III, No. 10. On Mollusca from the Bay of Bengal and the Arabian Sea. — In: Ann. N. Hist. (7) XVIII, p. 157—175, 245—264.

— (5). Zoological Results of the third Tanganyika Expedition, conducted by W. A. Cunnington 1904—1906. Report on Mollusca. — In: Pr. Z. Soc. London, 1906 I, p. 180—186, pl. X.

— (6). On South African Marine Mollusca. With descriptions of new Species. — Reprinted from Ann. Natal Governm. Museum, vol. 1, p. 1, June 1906. With pl. 7 and 8.

Smith, Edg. A. & H. H. Bloomer. The marine Fauna of Zanzibar and British East Africa, from Collections made by Cyril Crossland, in the years 1901 & 1902. — On some species of Solenidae. — In: Pr. Zool. Soc. Lodon, p. 885—887.

Smith, Maxwell. Shells of Richfield Springs, New York and Vicinity. — In: Nautilus, vol. 20, p. 89.

Soos, Dr. Lajos. A magyaroszági Neritinák kérdéséhez. — On Hungarian Neritinae. — In: Ann. Mus. nat. Hungarici, vol. 4, p. 450—462.

Sowerby, G. B. On new species of Siphonaria, Terebra and Mangilia, and a remarkable form of Cypraea cruenta from N. W. Australia. — In: Pr. mal. Soc. London VII, p. 37. With figs.

Spaulding, M. H. A preliminary report on the distribution of the scallops and clams in the Chandeleur Island regions, Louisiana. — In: Louisiana Gulf Biol. Station, Bull. No. 6, p. 29—43, with map.

Standen, R. Observations on the terrestrial Mollusca of the district around Silverdale, Lancashire. — In: J. of Conch., vol. 11, p. 328—330.

Stelfox, A. W. (1). The Land- and Freshwater Mollusca of North West Donegal. — In: Irish Naturalist, Dublin, vol. 15, p. 62—70, with text fig.

— (2). Helicella zakarensis in Co. Down. — Ibid. p. 110.

— Vide Milne.

Sterki, V. (1). New varieties of North American Pisidia. — In: Nautilus, vol. 19, p. 118.

— (2). Additional Notes on Bifidaria pentodon and B. tappaniana. — Ibid. p. 134.

— (3). New Species of Pisidium. — Ibid. vol. 20, p. 5, 17.

— (4). Sphaerium Hendersoni n. sp. — Ibid. p. 69.

— (5). New Pisidia. — Ibid. p. 87.

— (6). On the Pathology of Sphaerium. — Ibid. p. 11.

— (7). Bemerkungen zu Vallonia excentrica, Sterki. — In: Nachrbl. D. mal. Ges., vol. 38, p. 166.

— (8). A few general notes with respect to the land and freshwater Mollusca of Ohio. — In: Ohio Naturalist, vol. 6, p. 449, 450.

— (9). Note on list of Ohio Mollusca and a suggestion in regard to local fauna lists. — Ibid. p. 462.

Steusloff, U. Die Molluskenfauna Bützows, nebst Beiträgen zur mecklenburgischen Molluskenfauna von C. Arndt †. — In: Archiv Naturg. Mecklenburg 1906, vol. 60, p. 40—66.

Strebel, Dr. H. Beiträge zur Kenntnis der Molluskenfauna der Magalhaenprovinz, Nr. IV. — In: Zool. Jahrb., Systematik, vol. XXIV, Heft 2 und 9—11.

Sturany, R. Ergebnisse einer naturwissenschaftlichen Reise zum Erdschias Dagh (Kleinasien). — In: Ann. Naturh. Hofmus., vol. 20, p. 295—307.

Suter, Henry (1). Notes on New Zealand Mollusca, with descriptions of new species. — In: Transact. New Zealand Inst., vol. 38, p. 316—333.

— (2). Results of Dredgings in Hauraki Golf with descriptions of seven new species. — Ibid. vol. 39, 1906, p. 253—265, pl. IX.

— (3). Notes on and Additions to the New Zealand Molluscan Fauna. — Ibid. p. 265—270.

Swanton, E. W. Destruction of Potatoes by Slugs. — In: J. of Conch. Leeds, vol. XI, p. 286.

— On the Locality of Melanotic Helicigona arbustorum. — In: Pr. mal. Soc. London VII, p. 5.

— A Pocket Guide to the British Non Marine Mollusca (including fossil forms which occur in the Post-Pliocene Deposits, excepting the forest Bed Series). — Lockwood, 1906, 134 S.

Sykes, E. R. Mollusca of the „Porcupine" Expeditions 1869 bis 1870. Supplemental Notes, Part III. — In: Pr. mal. Soc. London, vol. 7, p. 173—190, with pl. XVI.

— On the Dates of Publication of Sowerby's „Mineral Conchology" and „Genera of Recent and Fossil Shells". — Ibid. p. 191 bis 194.

Taschenberg, Prof. O. Otto Goldfuß; ein Nachruf. — In: Nachrbl. D. mal. Ges., vol. 38, p. 207.

Taylor, John W. Monograph of the Land- and Freshwater Mollusca of the British Isles. Part 12.

— Note on a sinistral shells of Limnaea preregra. — In: Naturalist 1906, p. 114.

Tesch, J. J. Die Heteropoden der Siboga Expedition. — In: Res. explor. Siboga, livr. 29, 112 S., 14 Taf.

— Systematisch overzicht van alle tot nu bekende Heteropoden. Leiden 1906.

Thiele, Dr. J. Bemerkungen über die Gattung Photinula. — In: Nachrbl. D. mal. Ges., 1906, vol. 38, p. 12—15.

— Zwei neue Macrodontes-Arten. — Mit Textfiguren. — Ibid. p. 69.

Tillier, L. & Bavay, A. Les mollusques testacés du canal de Suez. — In: Bull. Soc. zool. France, vol. 30, p. 170—181.

Trechmann, C. F. Limnaea peregra monstr. sinistrorsum in Durham. — In: Naturalist, London, p. 113, 114.

Vanatta, E. G. British Columbia Shells. — In: Nautilus, vol. 20, p. 95.

Vayssière, A. (1). Recherches zoologiques et anatomiques sur les Opisthobranches de la Mer Rouge et du Golfe d'Aden. I. Tectibranches. — In: Ann. Faculté Sciences Marseille, Tome XVI, fasc. 2.

— (2). Nudibranches et Marséniadés. — In: Expéd. Antarctique francaise Charcot; Sciences Naturelles, Documents scientifiques. Mollusques, publiés sous les auspices du Ministère de l'instruction publique, sous la direction de L. Joubin. Paris 4°. — Avec 4 pl.

— (3). Note sur les Cypraeidés recueillis par M. L. G. Seurat, de 1902—1905, aux îles Tuamotu et Mangareva. — In: Bull. Muséum Hist. Nat. 1906.

— (4). Sur les Gastéropodes Nudibranches de l'expedition antarctique du Dr. Charcot. — In: C. R. Acad. Paris, vol. 142, p. 718, 719.

— (5). Diagnoses génériques des Mollusques gasteropodes nouveaux rapportés par l'expedition antarctique du Dr. Charcot. — In: Bull. Mus. Paris 1906, p. 147—149.

— (6). Note sur les Mollusques Tectibranches recueillis dans le golfe d'Aden, à Djibouti, par M. Gravier en 1904. — In: Bull. Mus. Paris 1906, p. 399.

Verco, J. C. Notes on South Australian marine Mollusca with descriptions of new species. Part III. — In: Transact. R. Soc. South Australia, vol. 30, p. 143—150.

— Notes on South Australian Marine Mollusca, with description of new species. — Ibid. p. 205—224.

Wagner, Anton. Neue Formen und Fundorte der Genera Pomatias Studer und Auritus Westerlund. — In: Nachrbl. D. mal. Ges., vol. 38, p. 92.

— Bemerkungen zum Genus Daudebardia Hartm. — Ibid. p. 177—186.

Walker, Bryant (1). New and little known species of Amnicolidae. — In: Nautilus, vol. 19, p. 97—99, 114—117.

— (2). Notes on Valvata. — Ibid. vol. 20, p. 25.

— (3). A list of Shells from Nebraska. — Ibid. p. 81.

— (4). An illustrated Catalogue of the Mollusca of Michigan, pt. I. Terrestrial Pulmonata (Land Snails). — In: Rep. Michigan State Board of Geological Survey, 1906.

— (5). Recent Progress in Michigan Conchology. — In: Bull. Michigan Acad. Sci., Agricultural College, vol. II, No. 2.

Walter, H. E. The behavior of the pond snail (Lymnaeus elodes Say). — In: Brooklyn Inst. 1906, No. 6.

Warner, Thomas. Helix nemoralis and Helix arbustorum in Northwest-Lincolnshire. — In: Naturalist, London, p. 239.

Waterston, J. Landshells at Balalone, North Uist, Outer Hebrids. — In: Ann. Scot. Nat. Hist. Edinburgh 1906, p. 55.

Waterston, J. & J. W. Taylor. Land- and Freshwater Mollusks of St. Kilda. — In: Ann. Scot. Nat. Hist. Edinburgh 1906, p. 21—24.

Weber, A. Eine neue Nanina von der Insel Banka. — In: Nachrbl. D. malak. Ges., vol. 38, p. 104.

Webster, W. H. Results of Dredging of the Continental Shelf of New Zealand. — In: Transact. N. Zealand Inst., vol. 38, p. 305 bis 308.

— Additions to the New Zealand Fauna. — Ibid. p. 309—312.

Weiß, Arthur. Nachtrag zu der Aufzählung der im Balatonsee und in dessen Umgebung vorkommenden lebenden Weichtiere. — In: Result. wissensch. Erforschung des Balatonsees, vol. II, 1 suppl., 28 S.

— Beiträge zur pleistocänen, alluvialen und recenten Conchylienfauna der Umgebung von Reuß, jüngere Linie. — In: Jahresber. Ges. Naturw. Gera 1903—1905, vol. 46—48, p. 115, 116.

Welch, R. J. (1). The Land- and Freshwater Mollusca of North West Donegal. — In: Irish Naturalist, vol. 15, p. 67—70.

— (2). Land- and Freshwater Mollusca from Co. Roscommon. — Ibid. p. 76.

— (3). Buccinum and Patella Kjökkenmödding at Cranfield, Co. Down. — Ibid. p. 109.

Whiteaves, J. F. List of some fresh-water shells from Northwestern Ontario and Keewatin. — In: Ottawa Naturalist, vol. 20, p. 29—32.

— Notes on some land- and freshwater shells from British Columbia. — Ibid. p. 115—119.

Wichand, Bernh. Beobachtungen beim Fortpflanzungsgeschäft einer Anodonta mutabilis Clessin. — In: Blätter für Aquarienkunde, vol. 17, p. 338—342, 356—357.

Williamson, M. Burton. West American Mitridae, north of Cape St. Lucas, Lower California. — In: Pr. Biol. Soc. Washington, vol. 19, p. 193—197.

Wilson, J. Howard. The pleistocene formations of Sankaty Head, Nantucket. — In: J. Geol. Chicago, vol. 13 (1905), p. 713 bis 734.

— Deposit of Venus shells in New York city. — In: Science, N. Ser. vol. 23, p. 821, 822.

Winkley, Henry W. Paludestrina salsa, Psbry. — In: Nautilus, vol. 19, p. 107.

Winter, Gertrud, v. Kobelt & Winter.

Wobick, C. Molluskenfauna auf dem Domfelsen in der Stromelbe bei Magdeburg. — In: Mus. Magdeburg, Abh. Ber., vol. I, No. 3, p. 185—187.

Wohlberedt, O. Zur Molluskenfauna von Montenegro. — In: Nachrbl. D. mal. Ges., vol. 38, p. 109.

— Meine zweite Reise nach Montenegro. — In: 46.—48. Jahresbericht der Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaften, Gera, p. 124—167.

Woodward, B. B. On the Dates of Publication of J. D. Wilhelm Hartmanns Erd- und Süßwasser-Gasteropoden. — In: Pr. mal. Soc. London, vol. VII, p. 3.

— On the Dates of Publication of C. L. F. von Sandbergers „Die Land- und Süßwasser-Conchylien der Vorwelt". — Ibid. p. 3.

— On some „Feeding-tracks" of Gastropods. — Ibid. p. 31 bis 33, with figs.

— Cement as Slug-Killer. — Ibid. p. 4, Textfig.

Vide **Kennard & Woodward.**

Wüst, E. Über Helix (Vallonia) saxoniana Sterki. — In: Nachrbl. D. mal. Ges., vol. 38, p. 206.

— Die Verbreitung von Helix (Vallonia) excentrica Sterki. — Ibid. p. 218.

Ziegeler, Mathilde. Etwas über Deckelschnecken. — In: Wochenschr. Aquarienkunde, vol. III, p. 95—97.

— Paludina pyramidalis. — Ibid. p. 221.

— Die rote Posthornschnecke und ihre Zucht. — Ibid. p. 296—297.

— Die rote Posthornschnecke. — In: Blätter für Aquarienkunde, vol. 17, p. 70.

I. Geographische Verbreitung.

a) Binnenconchylien.

Palaearktisches Gebiet.

Von **Kobelt's** Fortsetzung von Roßmaeßlers Iconographie der europäischen Binnenconchylien sind die Schlußlieferung des zwölften Bandes und die erste Doppellieferung des dreizehnten Bandes der neuen Folge erschienen. Sie behandeln ausschließlich Arten des Mittelmeergebietes und stellen *Murella* und *Helicogena* so ziemlich auf das Laufende. Auch in der Fortsetzung der Monographie von *Helix* im Martini-Chemnitzschen Conchylien-Kabinet behandelt **Kobelt** vorwiegend südeuropäisch-vorderasiatische Arten.

England. **Beeston** zählt die Binnenconchylien von West-Lancashire auf. — **Chaster** fügt *Pupa triplicata* der englischen Fauna hinzu. — **Cooper** zählt die englischen *Vallonia* auf. — **Kennard & Woodward** haben *Vertigo parcedentata* A. Brown in holocenen Ablagerungen in England aufgefunden. — **Kew** berichtet über das Vorkommen von *Limax tenellus* in Buckinghamshire. — **Mayfield** zählt eine Anzahl Binnenconchylien von West-Suffolk auf. — Bemerkungen über die Binnenconchylien von Silverdale in Lancashire macht **Standen.**

Von dem Collectors Manual von **L. E. Adams** ist eine neue Auflage erschienen. Ebenso von **Swanton** ein Pocket-guide der englischen Binnenconchylien, der auch die Postpliocänen Fossilen einschließt. — Von **Taylors** großem Werk ist die zwölfte Lieferung erschienen; sie enthält in gewohnter Ausstattung die *Testacellidae*, *Limacidae* und *Arionidae*.

Carpenter & Napier zählen die Mollusken von Oxfordshire auf. — Landschnecken von Cty. Tyrone, Irland: **Milne & Stelfox**; — von Kilda: **Waterston & Taylor.**

Über einzelne Funde berichten: **Glover, Jackson, Crowther, Piercy, Latter, Jennings** u. a.; — in Irland: **Welsh, Stelfox, Fogerty** u. a.

S p a n i e n. **Navas** führt einige neue Fundorte für *Leucochroa candidissima* aus Spanien auf; am weitesten landein dringt sie bei Agreda in der Nähe von Soria in Castilien. — **Caziot** berücksichtigt bei seinen geographischen Untersuchungen auch die spanische Fauna. — **Navas** (2) macht einige Bemerkungen über die Molluskenfauna von Arragonien. — Eine Anzahl Arten aus der Gegend von Saragossa zählt **Marcet** auf; — desgleichen **Fagot.**

F r a n k r e i c h. — **Caziot** (1—3) erörtert die Verbreitung einer Anzahl südfranzösischer Arten, sowie die Einwanderung anderer von Osten und Westen her. — **Germain** beginnt mit einer ausführlichen Arbeit über die Fauna der Bretagne. — Die Verbreitung der *Helix limbata* Drp. nach Norden hin erörtert **Giard,** ebenso die Einwanderung von *Hel. acuta* und verschiedenen *Xerophila.* — Ebendarüber berichten die Herren **Lesdain, Godon** und **Labeau.**

S c h w e i z. **Roth** (1) berichtet über das Auftreten einer (früher fehlenden) *Vivipara* (*pyramidata* Jan) im Zürcher See, und (2) weist deren Einschleppung aus dem Lago maggiore nach. — Über dieselbe Art äußert sich **O. Boettger** (2); — **Ziegeler** (2); — **Kobelt** (7).

I t a l i e n. **Kobelt** (6) beschreibt zwei neue *Murella* aus Süd-Italien, — und gibt (8) eine Aufzählung der Arten der Sektion *Opica* mit Abbildungen. — **Pollonera** (1) beschreibt ein neues *Zospeum* (*venetum*) aus dem Genist des venezianischen Litorals.

D e u t s c h l a n d. **Steusloff** zählt nach den Sammlungen von **C. Arndt** aus der Umgebung von Bützow in Mecklenburg 72 Gastropoden und 16 Bivalven auf, davon 4 für Mecklenburg neu.

Clessin zählt 33 Arten einer interglacialen Molluskenfauna aus der Münchener Gegend auf, welche den Beweis liefert, daß die interglaciale Fauna über ganz Süddeutschland verbreitet war; von besonderem Interesse sind *Azeca tridens*, *Helix bidens* und *Acme lineata.* — Das Museum für Natur- und Heimatkunde in Magdeburg hat eine energische Durchforschung der Umgebung dieser Stadt begonnen.

Wobick berichtet über die auf dem Domfelsen in der Stromelbe bei Magdeburg lebenden Mollusken; — **Kupka** über das Vorkommen von *Helix cricetorum* bei Stendal; — **Honigmann** gibt eine vorläufige Mitteilung über die Molluskenfauna von Bernburg a. Saale. — **Blume** (1) gibt einen Nachtrag zur Fauna von München.

Clessin (1) zählt die Mollusken pleistocäner Tuffe bei Regensburg und (2) die einer intraglacialen Schicht bei München auf. — **Menzel** zählt eine Anzahl neuer Fundorte von *Cyclostoma elegans* auf.

Boettger wendet sich gegen Geyers Auffassung der Vitrellen-Arten. — Über die Einbürgerung von *Physa acuta* in offenen deutschen Gewässern berichtet **Franz**; über ihr Vorkommen bei München in moorigen Gräben **Sigl.** — Über sächsische Vallonien

berichtet **Wüst.** — Die deutschen Formen der *Vivipara fasciata* Müll. behandelt **Kobelt.**

Österreich. Zahlreiche Fundorte von *Pomatias* und einige neue Formen zählt **Wagner** auf. — Über Sammelergebnisse aus Montenegro berichtet **Wohlberedt.** — **Blume** (2) zählt die bei St. Jodoc am Brenner gesammelten Arten auf.

Ungarn. **Csiki** hat für das große, von der ungarischen naturwissenschaftlichen Gesellschaft herausgegebene Faunawerk die Mollusken bearbeitet. Er gibt eine Geschichte der ungarischen Molluskenforschung, die bis auf die 1702 erschienene „Egy jeles Vadkert" von Gasparus Vadkert zurückgeht, dann eine Übersicht der geographischen Verteilung, eine sehr vollständige Literaturübersicht von 177 Nummern, und zählt dann 397 Arten und 550 Varietäten, zusammen 947 benannte Arten auf.

Soos gibt interessante Notizen über die ungarischen Neritinen (ungarisch mit englischem Resumé). Neritina fluviatilis fehlt im Donaugebiet, findet sich aber am Südabhang des Karstes. N. transversalis lebt nur in den linksseitigen Donauzuflüssen, N. danubialis auch in den rechtsseitigen; — N. prevostiana, heute auf einige warme Quellen beschränkt, ist ein Relikt einer weit verbreiteten Tertiärart und vermutlich die Stammutter von N. danubialis. — Die älteste erhaltene Form ist wahrscheinlich N. prevostiana var. adelae aus dem Bischofsbade bei Groß-Wardein.

Kormos zählt das Resultat mehrerer Sammelexkursionen in das als Grenzprovinz zwischen mediterraner und ostalpiner Fauna hochinteressante Karstgebiet auf, mit zahlreichen neuen Arten. — Derselbe (2) behandelt die Beziehungen der Fauna des kroatischen Litorals zu den Nachbargebieten.

Rumänien. **Montandon** gibt eine dankenswerte Aufzählung der rumänischen Molluskenfauna.

Balkanhalbinsel. **Wohlberedt** und **Petrbok** beschäftigen sich mit der Fauna von Montenegro. — **Brančsik** beschreibt eine auch den Schnecken gewidmete Sammelreise durch Bosnien, die Herzegowina und Datmatien.

Rußland. Einen Beitrag zur Fauna von Littauen gibt **Lindholm.**

Arabien. **Ancey** (2) gibt einen kleinen Nachtrag zur Fauna der Halbinsel.

Vorderasien. **Naegele** berichtet über eine Anzahl neuer Funde aus Vorderasien. — Die von Cecconi in Palästina und auf Cypern gesammelten Nacktschnecken zählt **Simroth** auf. — **Sturany** berichtet über eine Reise zum Erdschias-Dagh; die neuen Arten sind schon im vorigen Jahresbericht erwähnt.

Nordafrika.

Pallary (1) beschreibt eine neue *Xerophila* (*antoniae*) aus Marokko.

Tropisches Afrika.

Pollonera beginnt mit der Veröffentlichung der vom Herzog degli Abruzzi auf seiner Ruvenzori-Expedition gesammelten Mollusken und beschreibt 9 sp. (*Vitrina*, *Helicarion*, *Petraeus*, *Subulina*, *Glessula*, *Streptaxis*, *Ennea*) aus dem 2500 m hoch gelegenen Mabukutal am Ostabhang des Ruwenzori.

Da Costa (2) beschreibt eine neue *Achatina* aus Maschonaland.

Smith (5) gibt einen wichtigen Beitrag zur Fauna des Tanganyika, allerdings nur wenige neue Arten. *Ancylus* wird zum erstenmal in dem See nachgewiesen, zum erstenmal lebendes Material von *Edgaria*, *Giraudia* und *Anceyia* gesammelt und deren Deckel abgebildet.

Preston (4) beschreibt zwei neue sp. (*Martensia* und *Limicolaria*) aus Uganda; — eine neue *Cleopatra* aus dem Gebiet des Bangwuelosees **Ancey** in Nautilus v. 20.

Anthony erörtert die geographische Verbreitung der von ihm zu einem Tribus der Unionidae degradierten Familie Aetheriidae und gibt eine gute Karte dieser Verbreitung.

Anthony & Neuville zählt die Faunen des Rudolfsees, des Stephaniensees und des Margueritasees auf; — die ersten wichtigeren Beiträge zur Fauna des Tschadsees nach französischen Sammlungen gibt **Germain**; außer den Charakterarten des unteren Nil finden sich verschiedene neue Formen von *Iridina* und *Mutela*.

Madagaskar. Eine neue *Cleopatra* und ein *Pisidium* beschreibt **Ancey**, in Nautilus v. 20.

Asien.

Japan. **L. Adams** berichtet über einige Sammelexkursionen in Japan. — **Ancey** (1) beschreibt einige neue Arten von da.

China. Eine neue *Sitala* von Hang-tschau beschreibt **Pilsbry**, in Nautilus v. 20, p. 5. — Einen neuen *Unio* (*Cuneopsis tauriformis*) aus Yünnan und eine neue Kaliella aus Hupé beschreibt **Fulton.**

Hinterindien. **Dautzenberg & Fischer** (2) berichten in einer größeren Arbeit über die Molluskenfauna des französischen Hinterindien. — **Godwin-Austen** beschreibt eine neue *Dyakia* von Siam.

Vorderindien u. Ceylon. Die *Glessula*-Arten zählt **Beddome** auf.

Sunda-Inseln. Sumatra. **Bullen** (1) berichtet über eine Anzahl Binnenconchylien der Insel; — einige neue *Chloritis* beschreibt **Gude.**

Molukken. Eine neue *Planispira* (*cingarus*) von Halmahera beschreibt **Fulton**; einige *Chloritis*: **Gude.**

Philippinen. **Da Costa** (3) beschreibt zwei neue *Curvella*. — Von der von **Kobelt & G. Winter von Moellendorff** heraus-

gegebenen Fortsetzung des großen Semper-von Moellendorff'schen Werkes über die Landschnecken der Philippinen ist das dritte Heft erschienen.

Australien und Melanesien.

Australien. **Fulton** beschreibt eine Anzahl neuer *Pupina* und *Pupinella* aus Queensland und New South Wales; — **Preston** eine *Limnaea* aus Nordwest-Australien.

Neukaledonien. Eine neue *Trochomorpha* (*marteli*) beschreibt **Dautzenberg (3).**

Sandwichs-Inseln. **Pilsbry & Cooke** beschreiben zwei n. sp. von *Sphyradium*. — **Borcherding** veröffentlicht eine sorgfältig durchgearbeitete Fauna der Insel Molokai, speziell der auf derselben lebenden Achatinellen. — Eine Anzahl neuer Arten beschreibt **Baldwin** in Nautilus v. 19, p. 110.

Amerika.

VereinigteStaaten. **Pilsbry & Ferris** veröffentlichen die zweite Abteilung ihrer Arbeit über die Binnenmollusken der Südweststaaten, mit zahlreichen n. sp. und einem n. gen. — **Bartsch** zählt die im Nationalmuseum der Vereinigten Staaten enthaltenen Urocoptiden von dem amerikanischen Festland auf und bildet zahlreiche Formen ab. — Derselbe beschreibt zwei neue Najadeen. — **Collins-Baker** (2) berichtet über eine Anzahl Mollusken von Alpena in Michigan und gibt (3) einen Katalog der Fauna von Michigan. — **Pilsbry & Ferris** (2) zählen die durch eine Anzahl eigentümlicher Varitäten ausgezeichnete Fauna des isolierten Ogark-Gebirges auf; — eine Anzahl neuerer Amnicoliden aus Alabama und Tenessee **Walker**; — eine größere Anzahl Pisidien **Sterki** in verschiedenen Arbeiten im Nautilus; — eine Anzahl bei Grant in Valencia County, New Mexico gesammelten Arten **Pilsbry**; — Eine Sammeltour durch die floridanischen Everglades beschreibt **Reynolds** in Nautilus v. 20, p. 9. — Mollusken aus dem Territorium von Oklahoma zählt **Ferriss** auf; — die fluviatilen Univalven von Wisconsin **Chadwick** in Nautilus v. 20, p. 22; — eine Anzahl Arten aus Mississippi und Alabama **Hinkley.**

Pilsbry (Nautilus v. 20, p. 40) stellt zwei neue Gattungen nordamerikanischer Basommatophoren (*Amphigyra* und *Neoplanorbis*) auf. — Eine vollständige Liste der Mollusken von Wisconsin gibt **Chadwick** (in Bull. Wisconsin N. H. Soc. IV).

Eine interessante Arbeit über die Verbreitung von *Helix hortensis* in den Vereinigten Staaten gibt **Johnson**; bezüglich der Frage, ob alteinheimisch, präglazial, prähistorisch eingeschleppt oder durch die Normannen eingeschleppt, kommt auch er zu keiner Entscheidung.

Ein Verzeichnis der Mollusken von Nebraska gibt **Walker**; — Die Fauna der Umgebung von Richfield Springs in Otsego Co.,

New York zählt Maxwell Smith auf (Nautilus v. 20, p. 89).— **Pilsbry** (5) zählt die Fauna von Grant in New Mexico auf; Valvata humeralis ist neu für das Gebiet der Vereinigten Staaten.

Mexico. Die Urocoptiden des Festlandes zählt **Bartsch** auf.

Westindien. Eine neue *Pleurodonte (manifesta)*, wahrscheinlich von Cuba, beschreibt **Fulton.**

Zentralamerika. **Fluck** gibt die Namen einiger neuer Arten (Helicina dalli, Nephronajas flucki, Streptostyla flucki, Neocyclotus chrysacme, Chondropoma chrysopeplum) von der Moskitoküste; sie werden von **Bartsch** beschrieben werden.

Südamerika. **Da Costa** (1) beschreibt neue *Drymaeus, Amphicyclotus* und *Neocyclotus* aus Süd- und Mittelamerika, und (2) aus Peru. — Über die Fauna der andinen Hochseen berichtet **Bavay** (5). — Zwei brasilianische *Macrodontes* beschreibt **Thiele.**

Anthony gibt eine Übersichtskarte der Verbreitung der südamerikanischen Aetheriinen *(Bartlettia* und *Mülleria).*

Pleistocäne Fauna.

Clessin (1 u. 2) gibt die Faunen eines pleistocänen Tufflagers an der Schwarzen Laber bei Regensburg und einer intraglacialen Ablagerung bei München.

Schlosser berichtet über eine interessante pleistocäne Fauna aus Zentralasien und China.

b) Meeresconchylien.

1. Arktisches Reich.

Von dem groß angelegten Werk über die europäisch-borealen und arktischen Invertebraten, welches die Schwedische Akademie herausgibt, ist die dritte Abteilung erschienen mit den *Opisthobranchia* und *Pteropoda*, verfaßt von **Nils Odhner.**

Barderson berichtet über gehobene Schichten an der Nordküste von Island, welche *Purpura lapillus* enthalten.

2. Ostatlantisches Reich.

Bavay (3) hat die Überreste der Ausbeute des Travailleur einer neuen Durcharbeitung unterworfen.

Großbritannien. **Colgan** (1 & 2) gibt Notizen über die Fauna von Dublin und Southeast-Wexford. — **Sykes** (1) gibt die dritte Abteilung seiner Bearbeitung der Nachlese aus der Ausbeute der Porcupine-Expedition. — **Smith** (1) behandelt Vorkommen und Variation von *Neptunea antiqua.* — **Knight** berichtet über Schnecken von den Inneren Hebriden.

Biscayischer Meerbusen. **Hoyle** zählt die von der Research 1906 im Plankton gesammelten Cephalopoden auf, meist nur der Gattung nach bestimmbare Reste von *Eledonella, Omphalo-*

teuthis, *Teleoteuthis*, *Doratopsis*, *Cranchia* und eine neue Gattung aus der Familie der *Cranchiidae*.

Dautzenberg & Durouchoux geben einen Nachtrag zur Fauna von Saint-Malo.

Martel berichtet über die Fauna von Cancale.

Über das Auftreten von *Petricola pholadiformis* an der atlantischen Küste berichten **Germain** (6) und über ihr Erscheinen bei Dünkirchen **Lesdain.**

Mittelmeer. **Praus-Franceschini** gibt die erste Hälfte eines Verzeichnisses der gegenwärtig beschriebenen Mollusken aus dem Mittelmeer, die Einschaler einschließlich der Pteropoden enthaltend. Ein bloßes Namensverzeichnis, gewinnt es Bedeutung dadurch, daß eine Menge Monterosato'scher Varietäten hier zum erstenmal aufgeführt und an die richtige Stelle im System gestellt sind.

Pallary (2) verzeichnet die Mollusken der Reede von Tripolis, und (3) gibt einen dritten Nachtrag zur Fauna des Golfes von Gabes. — Außer einer Reihe Novitäten enthalten beide Arbeiten eine Reihe wichtiger und interessanter Bemerkungen über die Verbreitung der Mollusken und einige merkwürdige Eigentümlichkeiten der Syrtenmeerfauna.

Monterosato behandelt die Strandfauna (*Auriculidae*, *Assimineidae* und *Truncatellidae*) des Mittelmeers und beschreibt eine neue Art von *Volvarina*. — Derselbe (3) behandelt die Formen von *Pecten opercularis*.

Brusina beschreibt eine neue Gastropodengattung (*Lanzaia*) aus der Adria.

Westafrika. **Eliot** (2) berichtet über die Nudibranchier von den Kapverden; — **Bavay** (4) über die Ausbeute der Mission zur Erforschung der westafrikanischen Fischereien.

Dautzenberg & Fischer (1) bearbeiten in einem prächtig ausgestatteten Werk die Ausbeute der verschiedenen Expeditionen des Fürsten von Monaco nach der westafrikanischen Küste. Neben zahlreichen neuen Arten bietet ein besonderes Interesse das Auffinden mehrerer seither aus dem Gebiet der makaronesischen Inseln nicht bekannter tropischer Gattungen. — **Fischer & Joubin** behandeln die Cephalopodenausbeute der Expeditionen des Travailleur und des Talisman.

3. Indopacifisches Reich.

Indischer Ozean. **Melvill** beschreibt 31 neue marine Gastropoden aus dem Persischen Meerbusen und dem Golf von Oman, sämtlich aus einer Tiefe von etwa 500 m von Townsend gedrakt.

Smith (4) gibt die vorläufigen Diagnosen einer großen Anzahl neuer Arten, welche von dem Investigator im Bengalischen und

Arabischen Meerbusen gedrakt worden sind. Die Abbildungen werden in einem selbständigen Werke folgen.

Melvill & Standen lassen der 1901 erschienenen ersten Abteilung der Molluskenfauna der arabischen Meere die zweite mit den Pelecypoden folgen; die Zahl der bekannten Arten beträgt 1618. Unsere Kenntnis der Fauna dieser Meere hebt sich damit so ziemlich auf den Stand der bestbekannten Meeresteile.

Dall & Bartsch geben eine kritische Bearbeitung der Pyramidelliden des Indo-pacifischen Ozeans.

Eliot (5) setzt seine Bearbeitung der Opisthobranchier des Indischen Ozeans fort und behandelt die Gattungen *Lobiger*, *Lophocercus*, *Haminea* und *Newnesia*. — Derselbe (3) behandelt die Nudibranchier von Südindien und Ceylon und die im Museum von New Castle aufbewahrten Zeichnungen von Kelaart.

Melvill behandelt die Cyclostremiden des persischen Meerbusens. — Derselbe beschreibt zwei neue Arten (*Cyclostrema* und *Nassa*) von Ceylon. — **Preston** (1) beschreibt einige neue, wahrscheinlich von Ceylon stammende Arten; — Derselbe (3) eine Anzahl neue Zweischaler von den Philippinen; — Derselbe (5) zwei Nassa von den Viti-Inseln und Neucaledonien.

Dautzenberg (1) zählt die bei Ambodifoutra an der Ostküste der Insel Sainte-Marie an Madagaskar gesammelten Molluska auf.

Vayssière zählt die von Seurat an den Tuamotu-Inseln und Mangarewa gesammelten *Cypraeidae* auf.

André gibt ein Supplement zur Fauna von Amboina und beschreibt eine neue Nacktschneckengattung.

Boissevin gibt in der Siboga-Expedition eine monographische Behandlung der indopacifischen *Scaphopoda*; — **Tesch** behandelt die *Heteropoda* derselben Expedition.

Faurot zählt die von Tillier und Bavay im Suezkanal gesammelten Mollusken auf; — **Tillier & Bavay** desgleichen.

Smith & Bloomer berichten über die von Croßland an der Küste von Sansibar gesammelten *Solenidae*.

Vayssière (6) bearbeitet die von Gravier bei Djibouti im Golf von Aden gesammelten Tectibranchier.

4. Australisches Reich.

Australien. Mit der Fauna von Victoria beschäftigt sich **Gatliff**. — **Hedley** (1) setzt seine Studien über die australische Meeresfauna fort. — Derselbe (2) zählt die Mollusken von Masthead Reef in der Capricorn Group in Queensland auf; — **Hedley & Petterd** die Mollusken aus einer Tiefe von 300 Faden vor Sydney. — Eine neue *Glycimeris* beschreibt **Pilsbry** (1). — Auch von **Verco** sind zwei neue Arbeiten über die australische Molluskenfauna erschienen.

Neuseeland. Mit der Fauna des „Continental Shelf" von Neuseeland beschäftigen sich **Hedley** (3); — **Murdoch & Suter**; — **Webster** (1 & 2); — **Suter**.

5. Ostamerikanisches Reich.

Nordamerika. **Dall & Bartsch** geben eine kritische Bearbeitung der nordamerikanischen *Pyramidellidae*. — **Chadwick** in Nautilus v. 19, p. 103 zählt die Fauna von Prince Edwards Insel auf; — eine Anzahl Arten von Frenchman's Bay Maine, **Blaney** ibid. p. 110; — über eine Drakefahrt in derselben Bai berichtet Derselbe ibid. p. 128; — ein neues *Calliostoma* (*marioniæ*) von Florida beschreibt **Dall** (3).

Pleistocäne Schichten von Nantucket und New York behandelt **Wilson** (1 u. 2).

Westindien. **Fluck** berichtet über seine Mollusken-ausbeute von der Moskitoküste; einige neue Arten werden genannt, aber noch nicht beschrieben. — **Cary** (1—3) beschäftigt sich eingehend mit den Austern verschiedener Punkte der Südküste der Vereinigten Staaten. — **Spaulding** gibt einen vorläufigen Bericht über die geographische Verbreitung der eßbaren Mollusken (scallops und clams) derselben Gegend.

6. Ost-pacifisches Reich.

Californien. **Mac Farland** gibt eine vorzüglich ausgestattete Monographie der Opisthobranchiaten von Monterey Bay und Umgebung. — Die Arten der Gattung *Genota* von der Californischen Küste und aus dem Tertiär behandelt **Raymond** im Nautilus v. 20, p. 37; — eine neue *Scala* von ebenda **Dall** p. 44; — eine neue Varietät von *Cerithidea sacrata*: **Berry**. — Die Mitriden Unter-Californiens behandelt **Williamson**.

7. Antarktisches Reich.

Joubin gibt im Auftrage des französischen Ministère de l'Instruction publique die Bearbeitung der Ausbeute der Expedition heraus, welche unter der Führung von Dr. J. Charcot in den Jahren 1903—1905 die Südmeere erforschte. Von Mollusken sind erschienen die Nudibranchier und Marseniaden, bearbeitet von **Vayssière**; — die Cephalopoden, bearbeitet von **Joubin**; — die Gastropoden, Prosobranchier und Pelecypoden, bearbeitet von **Lamy**; — (und die Amphineuren, bearbeitet von **Thiele**).

Die Pteropodenausbeute der deutschen Südpolarexpedition behandelt **Meisenheimer**.

Magalhaens-Gebiet. **Strebel** veröffentlicht die vierte Lieferung seines Werkes, die *Volutidae*, *Naticidae* und *Buccinidae* umfassend, mit neuen Arten von *Voluta*, *Natica*, *Lamellaria* und *Buccinanops*.

Argentinische Provinz. **Bavay** behandelt die argentinischen *Pecten*-Arten.

II. Systematik.

A. Cephalopoda.

Ctenopteryx (*Appellöf*). — Von den vier hierher bezogenen Arten ist *Ct. cyprinoides* Joub. sicher, *Callitheuthis neuroptera* Jatta wahrscheinlich synonym mit dem Typus *Ct. fimbriatus*, *Sepioteuthis sicula* Rüppel bleibt unsichere Art; **Ashworth & Hoyle.**

Corynomma **n. gen.,** für *C. speculator* **n. sp.,** Atlantischer Ozean; **Chun,** Zoolog. Anz., v. 31 p. 85.

Crystalloteuthis **n. gen.** für *Cr. glacialis* **n. sp.,** Antarktischer Ozean; **Chun,** in: Zool. Anz., v. 31 p. 85.

Sandalops **n. gen.** für *S. melancholicus* **n. sp.,** Atlantischer Ozean; **Chun,** in: Zool. Anz., v. 31 p. 86.

Toxeuma **n. gen.** für *T. belone* **n. sp.,** Indien; **Chun,** in: Zool. Anz., v. 31 p. 86.

B. Gastropoda.

I. Prosobranchia.

a) Pectinibranchia.

α) *Rhachiglossa.*

Muricidae, Fusidae, Buccinidae, Neptuneidae, Nassidae.

Anura (*Bellardi*) *clathrata* **n. sp.,** lusitanisches Meer, vor Marocco und bei Madeira in 1500—2165 m Tiefe; **Dautzenberg & H. Fischer (1),** p. 25 t. 3 f. 6—8; — *Hindsia grimaldii* D. & F. gehört ebenfalls zu dieser Gattung; iid. p. 25.

Buccinanops (d'Orb.) *globulosum var. elata* **n. var.,** Magalhaensgebiet; **Strebel,** p. 151 t. 11 f. 75.

Bullia (*Gray*) *cinerea* **n. sp.,** Ceylon; **Preston** in: Pr. mal. Soc. VII, p. 34, Textfig.; — *ancilliformis* **n. sp.,** Südafrika; **Smith (6),** p. 37 t. 7 f. 8.

Euthria (*Gray*) *adeles'* **n. sp.** Santa Luzia, Capverden; **Dautzenberg & H. Fischer (1),** p. 23 t. 2 f. 9—12; — *pulicaria* **n. sp.,** Boa Vista, ibid., iid. p. 24 t. 2 f. 6—8; — *saharica Locard-Latirus maximus* Sow.; iid. p. 21.

Fusus (*L.*) *incertus* **n. sp.,** Ceylon, 1100 m; **Smith,** Ann. N. H., v. 18 p. 167; — *corpulentus* Smith abgeb. bei **Bülow,** Nachrbl, t. 3 f. 1; — Über den Gattungsnamen: **Dall (1).**

Latirus (Montf.) — *Euthria saharica* Locard = *Latirus maximus* Sow.; **Dautzenberg & H. Fischer (1),** p. 21; — *burnupi* **n. sp.,** Südafrika; Smith (6), p. 34 t. 7 f. 7.

Manaria (**n. gen.**) **Smith (4).** Ann. N. H., v. 18 p. 167 (fusiformis, longitudinaliter costata, periostraco induta, longitudinaliter costata, et spiraliter striata; columella in medio plica unica intrante instructa; labrum ad marginem tenue, intus incrassatum et liratum. Operculum unguiforme, corneum); — *thurstoni* **n. sp.,** Bengalischer Meerbusen; id. p. 167.

Ocinebra (*Leach*) *natalensis* **n. sp.,** Südafrika; **Smith (6),** p. 38 t. 7 f. 9.

Murex (*L.*) *licinus* **n. sp.,** Sydney; **Hedley & Petterd,** Record VI, p. 219.

Nassa (*Lam.*) *tindalli* (*Hima*) **n. sp.**, Ceylon; **Melvill** in: Pr. mal. Soc. VII, p. 29 Textfig.; — *nevilli* **n. sp.**, Ceylon ? **Preston** ibid. p. 34, Textfig.; — (*Alectryon*) *jactabunda* **n. sp.**, Persischer Meerbusen; **Melvill** in: Pr. mal. Soc. London VII, p. 76 t. 7 f. 17; — *subsimilis* **n. sp.**, Bengalischer Meerbusen; **Smith** (4), Ann. N. H., v. 18 p. 105; — *ferussaci var. claudoni* **n. var.**, Syrtenmeer; **Pallary J. C.**, p. 85, t. 4 f. 4; — *var. pallaryi* Koch mss. **n. var.**, ibid., id. p. 85 t. 4 f. 5.

Ocinebrina (*B. D. D.*) *hybrida var. scalata* **n. var.**, Syrtenmeer; **Pallary, J. C.**, p. 93 t. 4 f. 8, 9.

Trophon (*Montf.*) *planispina* **n. sp.**, Bengalischer Meerbusen; **Smith**, Ann. N. H., v. 18 p. 108; — *pusillus* **n. sp.**, Hauraki Golf, Neuseeland; **Suter** (2), p. 254 t. 9 f. 2; — *wapipicola* **n. sp.**, Neuseeland; **Webster**, p. 310.

Columbellidae.

Columbella (*Lam.*) *rustica var flammulata* **n. sp.**, Golf von Gabes; **Pallary J. C.**, p. 89 t. 4 f. 6, 7; — var *trigonostoma* **nom. nov.** für *var. obesula* Pall. nec Hervier; — (*Anachis*) *richardi* **n. sp.**, lusitanisches Meer; **Dautzenberg & H. Fischer** (1), p. 28 t. 2 f. 13, 14; — (*Seminella*) *comistea* **n. sp.**, Golf von Oman; **Melvill**, Pr. mal. Soc. VII, p. 75 t. 7 f. 16; — *suavis* **n. sp.**, Golf von Bengalen; **Smith** (4), p. 171. — *dremona* **n. sp.**, Neuseeland; **Webster**, p. 308; — *compta* **n. sp.**, ibid., id. p. 308; — *inconstans* **nom. nov.** (= *Surcula varians* Suter); **Suter** (2), p. 329; — *pseutes* **nom. nov.** (= Pyramidella rosea Sut.), id. p. 329.

Mitrella (*Risso*) *syrtiaca* **n. sp.**, Syrtenmeer; **Pallary**, Act. Soc. Linn. sep. p. 5.

Marginellidae.

Cryptospira (*Hinds*) *ficula* (*Gibberula*) **n. sp.**, Neuseeland; **Murdoch & Suter**, p. 292, t. 24 f. 27.

Marginella (*Lam.*) *subflava* **n. sp.**, Ceylon (?); **Preston**, in: Pr. mal. Soc. VII, p. 35, Textfig.; — *eburnea* **n. sp.**, ibid., id. p. 35, Textfig.; — (*Volvaria*) *amydrozona* **n. sp.**, Persischer Meerbusen; **Melvill**, Pr. mal. Soc. VII, p. 76 t. 8 f. 18; — (V.) *eumorpha* **n. sp.**, ibid., id. p. 76 t. 8 f. 19; — *shepstonensis* **n. sp.**, Südafrika; **Smith** (1), p. 31 t. 7 f. 5; — *fusula* **n. sp.**, Neuseeland; **Murdoch & Suter**, p. 299 t. 23 f. 23, 24; — *hebescens* **n. sp.**, ibid., iid. p. 291 t. 23 f. 25, 26.

Volvarina (*Mtrs.*) *ampelusiae* **n. sp.**, Cap Spartel; **Monterosato** (2), p. 6; — *joubini* **n. sp.**, Capverden; **Dautzenberg & H. Fischer** (1), p. 18 t. 1 f. 17.

Olividae.

Ancilla (Lam.) *alcocki* **n. sp.**, Andamanen; **Smith** (4), Ann. N. H., v. 18 p. 172; — *ordinaria* **n. sp.**, Südafrika; **Smith** (6), p. 27 t. 7 f. 4.

Oliva (Lam.) *smithi* **n. sp.**, unbekannten Fundortes; **Bridgman**, in: Pr. mal. Soc. VII, p. 17, Textfig.; — *ispidula var. longispira* **n. var.**, Philippinen; **Bridgman**, ibid. p. 195, Textfig.

Mitridae.

Vulpecula (*Blv.*) *biconica* (*Pusia*) **n. sp.**, Neuseeland; **Murdoch & Suter**, p. 290 t. 23 f. 22.

Mitra (*L.*) *brettinghami* **n. sp.**, unsicheren Fundortes; **Smith (3)**, p. 124; **Bülow**, Nachrbl. t. 4 f. 4.

Eine Anzahl westamerikanischer *Mitridae* bildet **Williamson** ab.

Pyramidellidae.

Odostomia (*Fleming*) *fastigiata* **n. sp.**, Hauraki Golf, Neuseeland; **Suter (2)**, p. 256 t. 9 f. 3; — (*Pyrgulina*) *hervierioides* **n. sp.**, Persischer Meerbusen; **Melvill**, Pr. mal. Soc. VII, p. 74 t. 7 f. 12; — (*P.*) *tenerrima* **n. sp.**, ibid., id. p. 74 t. 7 f. 13; — (*P.*) *thelxinoa* **n. sp.**, ibid., id. p. 75 t. 7 f. 14; — (*Miralda*) *ima* **n. sp.**, ibid., id. p. 75 t. 7 f. 15; — *marginata* **n. sp.**, Neuseeland; **Murdoch & Suter**, p. 297, t. 25 f. 37; — *opaca* **n. sp.**, Sydney; **Hedley**, p. 524; — *pseudoplicata* **n. sp.**, Annam; **Dautzenberg & Fischer**, p. 182 t. 6 f. 5; — *boutani* **n. sp.**, ibid., iid. p. 183 t. 6 f. 8; — *contracta* **n. sp.**, ibid., iid. p. 184 t. 6 f. 9.

Oscilla (*A. Ad.*) *jocosa*, Melvill abgeb. bei **Dautzenberg & Fischer**, t. 6 f. 6, 7.

Pyramidella (*Lam.*) *pacei* (*Agatha*) **n. sp.**, Annam; **Dautzenberg & Fischer**, p. 179 t. 6 f. 3.

Pyrgulina (*A. Ad.*) *melvilli* **n. sp.**, Annam; **Dautzenberg & Fischer**, p. 185 t. 6 f. 10; — *sykesi* **n. sp.**, ibid., iid. p. 187 t. 6 f. 11; — *standeni* **n. sp.**, ibid., iid. p. 188 t. 6 f. 12; — *claudoni* **n. sp.**, ibid., idd. p. 189 t. 6 f. 14; — *lamyi* **n. sp.**, ibid., iid. p. 190 t. 6 f. 15; — *bartschi* **n. sp.**, ibid., iid. p. 191 t. 7 f. 1; — *prestoni* **n. sp.**, ibid., iid. p. 192 t. 6 f. 13; — *germaini* **n. sp.**, ibid., iid. p. 193 t. 7 f. 3, 4; — *gemmifera* **n. sp.**, ibid., iid. p. 194 t. 6 f. 2; — *eximia* **n. sp.**, ibid., iid. p. 196 t. 7 f. 5; — *pretiosa* **n. sp.**, ibid., iid. p. 197 t. 7 f. 6.

Actaeopyramis (*P. Fischer*) *minutissima* **n. sp.**, Capverden; **Dautzenberg & H. Fischer (1)**, p. 55 t. 3 f. 11, 12.

Mumiola (*A. Ad.*) *epibathra* **n. sp.**, Golf von Oman; **Melvill**, Pr. mal. Soc. VII, p. 72 t. 8 f. 29.

Syrnola (*A. Ad.*) *aperanta* **n. sp.**, Golf von Oman; **Melvill**, Pr. mal. Soc. VII, p. 73, t. 7 f. 9; — *clavellosa* **n. sp.**, ibid., id. p. 73 t. 7 f. 10; — *callembryon* **n. sp.**, Annam; **Dautzenberg & Fischer**, p. 180 t. 6 f. 4.

Turbonilla (*Leach*) *delia* (*Pyrgostylis*) **n. sp.**, Golf von Oman; **Melvill**, Pr. mal. Soc. VII, p. 74 t. 8 f. 30; — *hermia* **n. sp.**, ibid., id. p. 74 t. 7 f. 11; — *madrinensis* **n. sp.**, Antarktischer Ozean; **Lamy**, Bul. mus. Paris, p. 481.

Eulimella (*Fbs.*) *pyrgoides* **n. sp.**, Annam; **Dautzenberg & Fischer**, p. 198 t. 7 f. 7; — *anabathron* **n. sp.**, Sydney; **Hedley**, Pr. L. Soc. N. S. Wales, v. 30 p. 521; — *levilirata* **n. sp.**, Neuseeland; **Murdoch & Suter**, Trans. N. Z. Inst., v. 38 p. 295.

Elusa (*A. Ad.*) *natalensis* **n. sp.**, Südafrika; **Smith (6)**, p. 51 t. 8 f. 3.

Volutidae.

Adelomelon **n. gen.**, Typus V. ancilla Sol.; **Dall**, in: Nautilus, v. 19 p. 143.

Fulgoraria (Schum.) *hedleyi* (*Alcithoe*) **n. sp.**, Neuseeland; **Murdoch & Suter**, p. 289 t. 23 f. 20, 21.

Maculopeplum **n. gen.,** Typus *V. junonia,* Hwass; **Dall,** ibid., v. 19 p. 143, von den Scaphella durch die häutige, hinfällige Embryonalschale unterschieden.

Voluta (*L.*) *martensi* **n. sp.,** Magalhaensgebiet; **Strebel,** p. 124, t. 9 f. 34, 35, 42, 43, t. 10 f. 56.

Volutispina **n. gen.,** Volutidarum, Typus *V. spinosa* Lam.; **Newton,** in: Pr. mal. Soc. London, v. 7 p. 103 (= *Plejona* Bolten fide **Dall,** Nautilus, v. 19 p. 143).

β) *Taenioglossa.*

Tritoniidae, Ranellidae, Doliidae.

Bursa (*Bolten*) *ranelloides* (*Lampas*) *var. tenuisculpta* **n. var.,** Madeira, Azoren; **Dautzenberg & H. Fischer** (1), p. 36 t. 2 f. 15—18.

Cymatium (*Bolten*) *problematicum* (*Simpulum*) **n. sp.,** Capverden; **Dautzenberg & H. Fischer** (1), p. 33 t. 3 f. 2—5; — *kampylum* (*Nassaria*) Watson = *Lampusia nodocostata* Tate & May; **Hedley & Petterd,** p. 219.

Dolium (*Lam.*) *crosseanum* (*Eudolium*) *var. solidior* **n. var.,** Azoren; **Dautzenberg & H. Fischer** (1), p. 38 t. 3 f. 1; — *fimbriatum* var. *natalense* **n. var.,** Südafrika; **Smith** (6), p. 41 t. 7 f. 10.

Cypraeidae, Amphiperasidae.

Cypraea (*L.*) *cruenta var. tortirostris* **n. var.,** the Kowie, Südafrika; **Sowerby,** in: Pr. mal. Soc. VII, p. 39, Textfig.; — *punctata var. berinii* **n. var.,** Ostküste von Madagaskar; **Dautzenberg,** in: J. de Conch., v. 54 p. 28; — *pyrum var. lacticolor* **n. var.,** Syrtenmeer; **Pallary,** J. C., p. 94.

Hidalgo beginnt eine groß angelegte Monographie der Gattung *Cypraea*; die vorliegende erste Abteilung enthält nur die Literatur.

Cerithiidae, Cerithiopsidae, Triforidae.

Cerithium (*Adans.*) *villicum* **n. sp.,** Monterosato mss., Tripolis; **Pallary** (1), p. 2; — *grossularium* **n. sp.,** Monterosato mss., ibid., id. p. 2; — *charcoti* **n. sp.,** Antarktischer Ozean; **Lamy,** Bull. Mus. Paris XI, p. 477.

Cerithidea (*Sw.*) *sacrata hyporhyssa* **n. var.,** Californien; **Berry,** Nautilus, v. 19 p. 133, Textfig.

Pirenella (Gray) *conica var. duplicata* **n. var.,** Syrtenmeer; **Pallary,** J. C., p. 95 t. 4 f. 11.

Triforis (Desh.) *perversa var. elongata* **n. var.,** Sfax; **Pallary,** J. C., p. 94, t. 4 f. 10; — *grimaldii* **n. sp.,** Canaren, Capverden; **Dautzenberg & H. Fischer** (1), p. 41 t. 3 f. 9, 10; — *cerea* **n. sp.,** Südafrika; **Smith** (6), p 43 t. 7 f. 11; — *shepstonensis* **n. sp.,** ibid., id. p. 43 t. 7 f. 12; — *infelix* **n. sp.,** Neuseeland; **Webster,** Trans. N. Zeal. Inst., v. 38 p. 307.

Cerithiopsis (*Fbs.*) *crenistria* **n. sp.,** Hauraki Bai, Neuseeland; **Suter** (2), p. 256 t. 9 f. 4; — *mathildaeformis* **n. sp.,** Persischer Meerbusen; **Melvill,** Pr. mal. Soc., p. 71 t. 7 f. 4; — *insignis* **n. sp.,** Südafrika; **Smith** (6), p. 45 t. 7 f. 13; — *chapmaniana* **n. sp.,** Südafrika; id. p. 45 t. 7 f. 14; — *cacuminatus* **n. sp.,** Sydney; **Hedley & Petterd,** Record Austr. Mus. VI,

p. 218; — *cessicius* **nom. nov.,** für *Bittium minimum,* Ten. Woods, nec *Cerithiopsis minima* Brusina; **Hedley,** Pr. Linn. Soc., v. 30, p. 529.

Naticidae, Lamellariidae.

Lamellaria (*Mtg.*) *fuegoensis* **n. sp.,** Feuerland; **Strebel,** p. 145 t. 11 f. 69; — *ampla* **n. sp.,** ibid., p. 145 t. 11 f. 70; — *alata* **n. sp.,** ibid., id. p. 146, t. 11 f. 72; — *magellanica* **n. sp.,** ibid., id. p. 147 t. 11 f. 73.

Lamellariopsis **n. gen.,** Marsenidarum, für *M. turquati* **n. sp.,** Antarktischer Ozean; **Vayssière,** in: Bull. Mus. Paris, v. 12 p. 148.

Natica (*Lam.*) *dimidiata* **n. sp.,** Golf von Manar; **Smith,** Ann. N. H., v. 18, p. 172; — *simulans* **n. sp.,** Bengalischer Meerbusen; id. p. 173; — incerta n., ibid., id. p. 173; — *apertissima* **n. sp.,** ibid., id. p. 174; — *inutilis* **n. sp.,** ibid., id. p. 174; — *anderssoni* **n. sp.,** Magalhaensgebiet; **Strebel,** p. 142 t. 11 f. 67.

Sigaretus (*Lam.*) *perobliquus* (*Eunaticina*) **n. sp.,** Annam; **Dautzenberg & Fischer,** p. 178 t. 5 f. 4, 5.

Spekia (*Bourg.*) **Germain** in Bull. Musée Paris, v. 12 p. 578 zieht die fünf von Bourguignat aufgestellten Arten dieser Gattung wieder ein, hält aber die Gattung nach der einzigen Art *Sp. zonata* Woodw. aufrecht und stellt sie zu den Naticidae.

Rissoidae.

Alvania (*Risso*) *boutani* **n. sp.,** Tongking; **Dautzenberg & Fischer,** p. 108 t. 6 f. 1.

Ceratia (*Ad.*) *torquata* **n. sp.,** Antarktischer Ozean; **Lamy,** Bull. Mus. Paris, v. 11 p. 479.

Cingula (*Flem.*) *annamitica* **n. sp.,** Annam; **Dautzenberg & Fischer,** p. 169 t. 6 f. 2.

Rissoa (*Frem.*) *paradoxa var. seminodosa* **n. var.,** Sfax, Magnisi; **Pallary,** J. C., p. 96; — *var. pallaryi* **n. var.,** Koch mss., id. p. 97; — *monterosatoi* **n. sp.,** ibid., id. p. 98 t. 4 f. 12, 13; — *emblematica* **n. sp.,** Sydney; **Hedley (1),** p. 526; — *pulvillus* **n. sp.,** ibid., id. p. 526; — *filocincta* **n. sp.,** ibid., **Hedley & Petterd,** Record, p. 217.

Risoina (*Brug.*) *parvilirata* **n. sp.,** Hauraki Golf, Neuseeland; **Suter (2),** p. 258 t. 9 f. 5; — *durbanensis* **n. sp.,** Südafrika; **Smith (6),** p. 47 t. 7 f. 14; — *shepstonensis* **n. sp.,** ibid., iid. p. 48, t. 7 f. 16.

Litiopidae.

Diala (*A. Ad.*) *trilirata* **n. sp.,** Persischer Meerbusen; **Melvill,** in: Pr. mal. Soc. London, v. 7 p. 71 t. 7 f. 3; — *subcarinata* **n. sp.,** Neuseeland; **Murdoch & Suter,** p. 293 t. 24 f. 29.

Solariidae.

Omalaxis (*Desh.*) *amoena* **n. sp.,** Neuseeland; **Murdoch & Suter,** p. 294.

Turritellidae, Littorinidae.

Turritella (*Lam.*) *reevei* **nom. nov.,** für T. crocea Reeve nec Kiener; **Dautzenberg & H. Fischer,** J. Conch. p. 163.

Lacuna (*Turton*) *pallidula var. aurea* **n. var.**, Saint Malo; **Dautzenberg & Durouchoux**, Feuille jeunes Nat. t. 36, p. ?; — *wandelensis* **n. sp.**, Antarktischer Ozean; **Lamy**, Bull. Mus. Paris, v. 11 p. 478.

Amnicolidae, Viviparidae.

Amnicola (*Hald.*) *pilsbryi* **n. sp.**, Illinois; **Walker**, Nautilus, v. 19 p. 116 t. 5 f. 15; — *augustina* Psbry., zuerst abgeb. ibid. t. 5 f. 11, 16.

Cleopatra (*Troschel*) *multilirata* **n. sp.**, Madagaskar; **Ancey**, in: Nautilus, v. 20 p. 45; — *smithi* **n. sp.**, Chozi, Gebiet des Bangwuelo; id. p. 45.

Cochliopa (Stimps.) *riograndensis* **n. sp.**, Rio Grande, Texas; **Pilsbry & Ferriss**, P. Ac. Philad., p. 171 t. 9 f. 10—13.

Paludestrina (d'Orb.) *diaboli* **n. sp.**, Devils River, Texas; **Pilsbry & Ferriss**, P. Ac. Philad., p. 170, Textf. 36; — *comalensis* **n. sp.**, Texas; iid. p. 171, Textf. 37.

Pyrgulopsis (*Gill*) *mississippiensis* Pilsbry zuerst abgeb. bei **Walker**, Nautilus, v. 19 t. 5 f. 15.

Somatogyrus (*Gill*) *substriatus* **n. sp.**, Südstaaten von Nordamerika, Alabama, Mississippi; **Walker**, Nautilus, v. 19, p. 97 t. 5 f. 1; — *humerosus* **n. sp.**, Alabama; id. p. 98 t. 5 f. 2; — *quadratus* **n. sp.**, ibid., id. p. 98 t. 5 f. 3, 4; — *strengi Psbry & W.* **n. sp.** ibid., id. p. 99 t. 5 f. 5; — *biangulatus* **n. sp.**, ibid., id. p. 99 t. 5 f. 6; — *excavatus* **n. sp.**, ibid., id. p. 100 t. 5 f. 7; — *tenesseensis* **n. sp.**, ibid., id. p. 114 t. 5 f. 8; — *aldrichi* **n. sp.**, ibid., id. p. 114 t. 5 f. 9; — *pumilus Conr.* verbessert abgeb. ibid., t. 5 f. 10; — *pennsylvanicus* Walker zuerst abgeb. ibid., t. 5 f. 17, 18.

Vivipara (*Montf.*) *contecta* **mut.**, *flava* n. Hamburg, Magdeburg; **Honigmann**, in: Nachrbl., p. 200; — *fasciata diluvianiformis* **n. sp.**, Kurisches Haff; **Hilbert**, p. 46; — var. *crassa* **n. var.**, ibid., p. 46 f. 3, 4; — *costulata var. globosa* **n. var.**, Innerafrika; **Germain**, Bull. Mus. Paris, v. 12 p. 299; var. *alta* **n. sp.**, ibid., id. p. 299; — *chinensis patris* **n. subsp.**, China; **Kobelt**, in: Mart. Chemn., p. 119 t. 23 f. 4, 5.

Caecidae.

Parastrophia (*de Folin*) *filum* **n. sp.**, Persischer Meerbusen; **Melvill**, Pr. mal. Soc. XII, p. 80 t. 8 f. 27.

Melaniidae.

Melania (*Lam.*) *curvicosta* var. *prestoniana* **n. var.**, Berg Merapi, Sumatra; **Bullen**, in: Pr. mal. Soc. VII, p. 15 t. 2 f. 8; — *sykesi* **n. sp.**, Sumatra; id. p. 15 t. 2 f. 7; — *kremperi* **n. sp.**, Tongking; **Dautzenberg & Fischer**, p. 105 t. 5 f. 6, 7.

Pleuroceratidae.

Goniobasis (*Hald.*) *comalensis* **n. sp.**, Neu-Braunfels, Texas; zuerst abgebildet bei **Pilsbry & Ferriss**, P. Ac. Philad. p. 167, Textf. 24—28; — forma *fontinalis* **n. sp.**, ibid., iid. p. 169 Textf. 32—35.

Pseudomelaniidae.

Anceya (*Smith*) *rufocincta* **n. sp.**, Tanganyika; **Smith** (5), p. 183 t. 10 f. 12.

Edgaria (Bgt.) und *Giraudia* (Bgt.), die Deckel zum erstenmal abgebildet bei **Smith** (5).

Assimineidae.

Assiminella **n. gen.**, Typus *Helix littorina* delle Chiaja (= Paludinella L. Pf.); **Monterosato (1)**, p. 5.

Valvatidae.

Lindholm trennt die Valvatiden auf Grund der Kieme, der zwitterigen Genitalorgane und der Augenstellung von den Ctenobranchia als eigene Sektion *Pterobranchia* ab.

Valvata (*Müll.*) *micra* **n. sp.**, Texas; **Pilsbry & Ferriss**, P. Ac. Phil., p. 172 t. 9 f. 7—9; — *sincera nylanderi* **n. var.**, Dall mss., Michigan, Wisconsin; **Walker**, in: Nautilus, v. 20 p. 28 t. 1 f. 7—9; — *sincera danielsi* **n. var.**, ibid., Cannon Lake; id. p. 28 t. 1 f. 10, 11; — *bicarinata connectens* **n. var.**, ibid., id. p. 30; — *bic. perdepressa* **n. sp.**, Große Seen; id. p. 30 t. 1 f. 15, 16.

γ) *Toxoglossa.*

Pleurotomidae.

Aphanitoma (*Bellardi*) *locardi* **n. sp.**, Travailleur Stat. 61; **Bavay**, in: Bull. Musée Paris, v. 12, p. 548, Textfig.

Bathytoma (*Harris*) *urania* **n. sp.**, Bengalischer Meerbusen; **Smith**, Ann. N. H., v. 18 p. 104.

Bela (*Gray*) *abyssorum* Locard = *Pleurotomella bairdi* Verrill; **Dautzenberg & H. Fischer (1)**, p. 15.

Clathurella (*Carp.*) *marshalli* **n. sp.**, Tiefwasser vor Portugal, Porcupine Stat. 17; **Sykes**, Pr. mal. Soc., v. VII p. 187 t. 16 f. 7; — *nivea* Mtrs., zuerst abgeb., ibid., t. 16 f. 8; — *pseudohystrix* **nom. nov.** für die lebende *Cl. hystrix*, id. p. 187.

Clionella? (*Gray*) *richardii* **n. sp.**, Capverden, 1300 m; **Dautzenberg & H. Fischer (1)**, p. 13 t. 1 f. 1—4; — *confusa* **n. sp.**, Südafrika; **Smith (6)**, p. 23 t. 7 f. 3.

Daphnella (*Hinds*) *sabrina* **n. sp.**, Persischer Meerbusen; **Melvill**, in: Pr. mal. Soc. London VII, p. 77 t. 8 f. 22; — *conquisita* **n. sp.**, Hauraki Golf, Neuseeland; **Suter (2)**, p. 254 t. 9 f. 1; — *protensa* Hutton, zuerst abgebildet bei **Murdoch & Suter**, t. 21 f. 7, 8; — *nodilirata* **nom. nov.** für *tuberculata* Kirk nec Gray.

Drillia (*Gray*)? *thisbe* **n. sp.**, Persischer Meerbusen; **Melvill**, in: Pr. mal. Soc. London VII, p. 77 t. 8 f. 20; — *albotesselata* **n. sp.**, Südafrika; **Smith (6)**, p. 26 t. 7 f. 3; — *multiplex* **n. sp.**, Neuseeland; **Webster**, p. 306; — *optabilis* **n. sp.**, Neuseeland; **Murdoch & Suter**, p. 284 t. 21 f. 9.

Genota (Adams). — Die kalifornischen Arten behandelt und abgebildet von **Raymon**, Nautilus, v. 20 t. 2.

Kryptos (Jeffr.) = *Pleurotomella* Verrill; der Speziesname *Kr. elegans* deshalb (unnötigerweise) durch *atlantica* Locard zu ersetzen; **Dautzenberg & H. Fischer (1)**, p. 14.

Leucosyrinx (*Dall*) *angusta* **n. sp.**, Neuseeland; **Murdoch & Suter**, p. 287 t. 22 f. 14—17; — *eremita* **n. sp.**, ibid., id. p. 288 t. 22 f. 18, 19.

Mangilia (*Risso*) *beckeri* **n. sp.**, the Kowie, Südafrika; **Sowerby**, in: Pr. mal. Soc., p. 38, Textfig.; — *biplicata* **n. sp.**, Persischer Meerbusen; **Melvill**,

in: **Pr. mal.** Soc. VII, p. 77 t. 8 f. 21; — *myrrhea* **n. sp.,** Neuseeland; **Webster,** p. 308; — *infanda* **n. sp.,** ibid., id. p. 305.

Mitromorpha (*H. Adams*) *pallidula* **n. sp.,** Sydney; **Hedley (1),** p. 534.

Philbertia (*Mtrs.*) *pruinosa* **n. sp.,** Gabes; **Pallary,** J. C., p. 80 t. 4 f. 2—3; — *papillosa var. arnoldi* **n. var.** und var. *bedei* **n. var.,** Sfax; id. p. 80.

Pleurotoma (*Lam.*) *joubini* **n. sp.,** Capverden; **Dautzenberg & H. Fischer (1),** p. 11 t. 1 f. 5—7; — (*Hemipleurotoma*) *alticincta* **n. sp.,** Neuseeland; **Murdoch & Suter,** p. 286 t. 22 f. 12, 13.

Pleurotomella (*Verrill*) *alcestis* **n. sp.,** Persischer Meerbusen; **Melvill,** in: Pr. mal. Soc. London VII, p. 78 t. 8 f. 23; — *itama* **n. sp.,** ibid., id. p. 78 t. 8 f. 24; — *bullioides* **n. sp.,** Porcupine, Stat. 17; **Sykes,** Pr. mal. Soc., p. 178 t. 16 f. 1; — *gregaria* **n. sp.,** ibid., id. p. 180 t. 16 f. 2; — ? *lusitanica* **n. sp.,** ibid., id. p. 181 t. 16 f. 3; — *atlantica* Locard, *demulcata* Locard = *Kryptos elegans* Jeffr.; **Dautzenberg & H. Fischer (1),** p. 13; — *alberti* **n. sp.,** Capverden, 3900 m; iid., ibid. p. 16 t. 1 f. 8—10.

Pontiothauma (*Smith*) *minus* **n. sp.,** Ceylon; **Smith,** Ann. N. H., v. 18 p. 159; — *pacei* **n. sp.,** Golf von Bengalen; id. p. 159.

Spirotropis (*G. O. Sars*) *clytotropis* **n. sp.,** Tiefwasser vor Portugal, Porcupine, St. 17; **Sykes,** Pr. mal. Soc., v. VII p. 183 t. 16 f. 4; — ? *megalacme* **n. sp.,** ibid., id. p. 183 t. 16 f. 5; — ? *melvilli* **n. sp.,** ibid.; id. p. 183 t. 16 f. 6.

Surcula (*H. A. Ad.*) *nereis* **n. sp.,** Andamanen; **Smith,** Ann. N. H., v. 18 p. 101; — *thisbe* **n. sp.,** Ceylon; id. p. 102; — *sgalma* **n. sp.,** Cap Comorin; id. p. 102.

Terebridae.

Terebra (*Lam.*) *filmerae* **n. sp.,** Pondoland; **Sowerby,** in: Pr. mal. Soc. VII, p. 38, Textfig.; — ? *dyscutos* **n. sp.,** Südaustralien; **Verco, Trans.** S. Austr., v. 30 p. 149.

Conidae.

Conus (*L.*) *betulinus var. immaculata* **n. var.,** Ostküste von Madagaskar; **Dautzenberg,** in: J. de Conchyl., v. 54 p. 27; — *mercatii* Brocchi = *testudinarius* Hwass var.; **Dautzenberg,** ibid., p. 30 Textfig.; — *mediterraneus var. vayssierei* **n. sp.,** Gabes; **Pallary,** J. C. p. 78 t. 4 f. 1 (cfr. Kobelt, Iconogr. t. 100 f. 17, 18); — *mediterraneus var. elongato-carinata* und *var. turgida* **n. var.,** Tripolis; **Pallary,** Act. Linn. Soc. Sep. p. 3; — *quecketti* **n. sp.,** Südafrika; **Smith (6),** p. 22 t. 7 f. 1.

δ) Gymnoglossa.

Eulimidae.

Eulima (*Risso*) *nisonida* **n. sp.,** Persischer Meerbusen; **Melvill,** Pr. mal. Soc. VII, p. 71 t. 7 f. 6; — *rhaeba* **n. sp.,** ibid., id. p. 72 t. 7 f. 7; — *vegrandis* **n. sp.,** Neuseeland; **Murdoch & Suter,** p. 297 t. 25 f. 40, 41; — *infrapatula* **n. sp.,** ibid., iid. p. 297 t. 25 f. 42.

Mucronalia (*A. Ad.*) *bizonula* **n. sp.,** Persischer Meerbusen; **Melvill,** Pr. mal. Soc. VII, p. 72 t. 8 f. 71; — *lepida* **n. sp.,** ibid., id. p. 73 t. 7 f. 8; — *bulbula* **n. sp.,** Neuseeland; **Murdoch & Suter,** p. 298 t. 25 f. 43, 44.

Mumiola (*A. Ad.*) *epibathra* **n. sp.,** Persischer Meerbusen; **Melvill,** Pr. mal. Soc. VII, p. 72 t. 7 f. 5.

ε) *Ptenoglossa.*

Scalidae.

Aclis (*Lovèn*) *semireticulata* **n. sp.,** Neuseeland; **Murdoch & Suter,** p. 295 t. 24 f. 33, 34.

Crosseia (*A. Ad.*) *eryma* **n. sp.,** Persischer Meerbusen; **Melvill,** in: Pr. mal. Soc. London, v. VII p. 70 t. 7 f. 1.

Scala (*Klein*) *canephora* **n. sp.,** Persischer Meerbusen; **Melvill,** in: Pr. mal. Soc. London, v. VII p. 70 t. 8 f. 28; — (*Cirsotrema*) *bona* **n. sp.,** ibid., id. p. 70 t. 8 f. 29; — *lowei* **n. sp.,** Californien; **Dall,** Nautilus, v. 20 p. 44; — *levifoliata* **n. sp.,** Neuseeland; **Murdoch & Suter,** p. 296 t. 25 f. 35, 36; — *durbanensis* **n. sp.,** Südafrika; **Smith (6),** p. 49 t. 7 f. 17; — *eboracensis* **n. sp.,** ibid., id. p. 50 t. 8 f. 1.

III. Pneumonopoma s. Neurobranchia.

Cyclophoridae, Cyclostomidae.

Amphicyclotus (*Crosse*) *chanchapoyasensis* **n. sp.,** Chanchapoya, Peru; **Da Costa** in: Pr. mal. Soc. VII, p. 9 t. 1 f. 11—13.

Cyclophorus (*Montf.*) *eximius* (*Amplus*) var. *rouyeri* **n. sp.,** Singalong, Sumatra; **Bullen,** in: Pr. mal. Soc. VII, p. 12 t. 2 f. 1—2.

Leptopoma (L. Pfr.). Neu oder zum erstenmal abgebildet bei **Kobelt** in Martini — Chemnitz-(*Trocholeptopoma*) *euconus* Mlldff. t. 55 f. 20, 21; — (*Tr.*) *pulchellum* Quad. & Mlldff. t. 55 f. 22—24; — (*Tr.*) *roseum* Mlldff. t. 56 f. 3—5; — (*Tr.*) *fibulinum* Q. & M. t. 56 f. 11—13; — (*Tr.*) *aureum* Q. & M. t. 56 f. 6—8; — (*Tr.*) *atricapillum* var. *latestrigata* Mlldff. mss., ibid., p. 455 t. 56 f. 21—25; — *Tr. pileolus* Q. & M. t. 56 f. 14, 15; — (*Tr.*) *subalatum* Q. & M. t. 56 f. 18—20; — *perplexum* var. *subfibula* Mlldff. t. 57 f. 3, 4; — *varians* Mlldff. t. 57 f. 5—9; — (*Tr.*) *annamiticum* Mlldff. t. 58 f. 6—8; — *bicolor* var. *mutica* **n.** Luzon; id. p. 469 t. 58 f. 9, 10; — *poecilum* Q. & M. t. 58 f. 11—13; — (*Entochilus*) *cuticulare* Mlldff. t. 58 f. 14, 15; — (*Tr.*) *altum* Mlldff. t. 58 f. 16—18; — *intuszonatum* Hid. t. 58 f. 19, 20.

Neocyclotus (*Kob.*) *depressus* **n. sp.,** Peru; **Da Costa,** in: Pr. mal. Soc. VII, p. 9 t. 1 f. 14—16; — *peruvianus* **n. sp.,** Pozuzo, Ost-Peru; id. p. 98 t. 11 f. 7—9.

Pterocyclus (*Wilson*) *aspersus* **n. sp.,** Sumatra; **Bullen,** Pr. mal. Soc. VII, p. 129 Textfig.

Ptychopoma (*Mlldff.*) *applanatum* Mlldff. zuerst abgebildet bei **Kobelt,** Mart. Chemn., t. 61 f. 6—8; — *hensanense* Gredler desgl., ibid., t. 61 f. 21—23.

Pupina (*Vign.*) *pineticola* var. *modesta* **n. var.,** Queensland; **Fulton,** in: Ann. nat. Hist. ser. 7 v. XVII p. 244 t. 9 f. 1; — *clara* **n. sp.,** Port Denison, Australien; id. p. 244 t. 9 f. 2; — *subpolita* **n. sp.,** Richmond River, New South Wales; id. p. 245 t. 9 f. 4.

Pupinella (*Gray*) *densecostata* **n. sp.**, Port Curtis, Queensland; **Fulton**, in: Ann. nat. Hist. ser. 7 v. XVII p. 245 t. 9 f. 7; — *simplex* **n. sp.**, ibid., id. p. 245 t. 9 f. 3.

Pomatiasidae.

Pomatias (*Stud.*) *elegans* (*Eupomatias*) *imoschiensis* **n. subsp.**, Dalmatien, Hercegovina; **Wagner**, Nachrbl., p. 98 t. 3 f. 1; — (*Eu.*) *mostariensis* **n. sp.**, Mostar, Hercegovina, id. p. 99 t. 3 f. 2; — (*Eu.*) *septemspiralis* var. *bosniaca* Bttg. zuerst abgebildet ibid., t. 3 f. 3.

Auritus (*Westerl.*) *gracilis gracillimus* **n. subsp.**, Bosnien; **Wagner**, Nachrbl. p. 125 t. 3 f. 8: — *sturanii zawinkanus* **n. subsp.**, Innerkrain; id. p. 127 t. 3 f. 5; — *scalariniformis* **n. subsp.**, Bosnien, Nordalbanien; id. p. 128 t. 3 f. 6, 7; — *kleciaki arnautorum* **n. subsp.**, Montenegro, Albanien; id. p. 131 t. 4 f. 17; — *erika* **n. sp.**, Höhle Popavo bei Njegus; id. p. 132 t. 4 f. 15; — (*Holcopoma*) *roseoli* Wagner, zuerst abgebildet, ibid., t. 4 f. 10; — *roseoli scutariensis* **n. subsp.**, Skutari; id. p. 135 t. 4 f. 11; — *roseoli kiriensis* **n. subsp.**, Skutari; id. p. 135 t. 4 f. 12; — (*Titanopoma*) *auritus alatus* **n. subsp.**, Skutari; id. p. 138 t. 4 f. 13; — (*T.*) *georgi* **n. sp.**, Nordalbanien; id. p. 138 t. 4 f. 14; — *panleius* Letourneux, eine schwachgerippte individuelle Variation von *auritus alatus*; id. p. 138.

Realiidae.

Kobelt (Jahrb. nass. Ver. v. 59) gibt die Synopsis dieser Familie (ursprünglich für das Tierreich bestimmt und ganz in derselben Weise wie die Cyclophoridae gearbeitet) mit den Unterfamilien *Realiinae*, *Adelomorphinae* und *Garrettiinae* (207 sp.).

Omphalotropis (*Ptr.*) *aurora* Bavay = *elongatula* var. *macrostoma* Quádras & Mlldff.; — *macromphala* Bavay = *quadrasi* Mlldff.; **Bavay**, in: J. de Conchyl. v. 54 p. 10.

II. Opisthobranchia.

a) Tectibranchia.

Actaeon (*Montf.*) *craticulatus* **n. sp.**, Neuseeland; **Murdoch & Suter**, p. 282 t. 21 f. 6.

Cylichna (*Loven*) *collyra* **n. sp.**, Persischer Meerbusen; **Mellvill**, Pr. mal. Soc. VII, p. 79 t. 8 f. 25; — *simplex* **n. sp.**, Neuseeland; **Murdoch & Suter**, p. 279 t. 21 f. 3—4.

Diaphana (*Brown*) *glacialis* **n. sp.**, Arktischer Ozean; **Odhner**, p. 97 t. 1 f. 1—5; — *hyalina var. spirata* **n. var.**, ibid., id. p. 97.

Philine (*Ascan.*) *constricta* **n. sp.**, Neuseeland; **Murdoch & Suter**, p. 279 t. 21 f. 1; — *umbilicata* **n. sp.**, ibid., iid. p. 280 t. 21 f. 2; — *atkinsoni* T. Woods = *pygmaea* A. Ad., iid. p. 280.

Ringicula (*Desh.*) *delecta* **n. sp.**, Neuseeland; **Murdoch & Suter**, p. 281 t. 21 f. 5.

Scaphander (*Montf.*) *vicinus* **n. sp.**, Bengalischer Meerbusen; **Smith**, Ann. N. H., v. 18 p. 248.

Volvula (*A. Ad.*) *compacta* **n. sp.**, Persischer Meerbusen; **Melvill**, Pr. mal. Soc. VII, p. 79 t. 8 f. 26.

b) Nudibranchia.

Mac Farland bildet die im vorigen Jahresbericht nach einer vorläufigen Veröffentlichung aufgeführten Nacktschnecken von Monterey im Bull. Fisheries vorzüglich ab. Es sind: *Anisodoris nobilis* t. 22 f. 1, 2; — *Doriopsis fulva* t. 22 f. 3; — *Archidoris montereyensis* t. 23 f. 4; — *Diaulula sandiegensis* t. 23 f. 5; — *Discodoris heathi* t. 23 f. 6; — *Aldisa sanguinea* (*Cooper*) t. 24 f. 7; — *Rostanga pulchra* t. 24 f. 8; — *Cadlina flavomaculata* t. 25 f. 9; — *C. marginata* t. 25 f. 10—12; — *Chromodoris porterae* t. 26 f. 13, 14; — *Laila cockerelli* t. 27 f. 5; — *Triopha carpenteri* (Stearns) t. 27 f. 16, 17; — *Tr. maculata* t. 28 f. 18; — *Tr. grandis* t. 28 f. 19; — *Acanthodoris brunnea* t. 29 f. 20, 21; — *Polycera atra* t. 29 f. 22; — *Ancula pacifica* t. 30 f. 23; — *Hopkinsia rosacea* t. 31 f. 25. (Die anatomischen Details sind auf Taf. 17—21 abgebildet.)

Vayssière (5) stellt drei neue Gattungen aus der Ausbeute der antarktischen Expedition auf: *Guy-Valvoria* **n. gen.** für *G. francaisi* **n. sp.,** p. 147, zu den Aeolidiadae gehörig; — *Charcotia* **n. gen.,** für *Ch. granulosa* **n. sp.,** p. 148, zu den Tritoniadae; — und *Lamellariopsis* **n. gen.** für *L. turqueti* **n. sp.,** p. 148. Er erwähnt gleichzeitig p. 149 noch *Marseniopsis antarctica* **n. sp.,** ohne sie zu beschreiben.

Tethys (*L.*) *operta* **n. sp.,** Südafrika; **Burne,** in: Pr. mal. Soc. VII, p. 51 Textfig. 1—4; — *burnupi* **n. sp.,** ibid., id. p. 54 Textfig. 5—8.

Phidiana (*Gray*) *longicirra* **n. sp.,** Capverden; **Eliot,** p. 156 t. 24 f. 12.

Rostanga (*Bergh*) *evansi* **n. sp.,** Capverden; **Eliot,** p. 143 t. 14 f. 6.

Staurodoris (*Bergh*) *atypica* **n. sp.,** Capverden; **Eliot,** p. 134 t. 14 f. 2.

Tritonia (*Cuv.*) *moesta var. pallescens* **n. var.,** Capverden; **Eliot,** p. 133 t. 14 f. 1.

Archidoris (*Bergh*) *nobilis* **n. sp.,** Lovèn mss., Arktischer Ozean; **Odhner,** p. 99 t. 1 f. 14—18.

Amphorina (*Quatr.*) *pallida* **n. sp.,** Capverden; **Eliot,** p. 155 t. 14 f. 11.

Doridunculus (*G. O. Sars*) *pentabranchus* **n. sp.,** Arktischer Ozean; **Odhner,** p. 100, t. 1 f. 22, 23.

Doto (*Oken*) *obscura* **n. sp.,** Capverden; **Eliot,** p. 152 t. 14 f. 10.

Geitodoris (*Bergh*) *reticulata* **n. sp.,** Capverden; **Eliot,** p. 140 t. 14 f. 4, 5.

Idalia (*Leuckart*) *pulchella* var. *fusca* **n. var.,** Arktischer Ozean; **Odhner,** p. 101 t. 2 f. 10.

Issa (*Bergh*) *villosa* **n. sp.,** Arktischer Ozean; **Odhner,** p. 100 t. 1 f. 21.

Goniaeolidae **n. fam.,** Nudibranchiarum; **Odhner,** p. 8 (Rhinophores without vaginae; oral tentacles small; head with produced lateral lobes united to the foot; papillae small, sparse — set on the back; mandibulae lateral without processes; radula narrow, 1. 1. 1., für die Gattung *Goniaeolis* M. Sars 1861). — *lobata* **n. sp.,** Arktischer Ozean; **Odhner,** p. 18, 97 t. 1 f. 10—13, Textfig.

Cumanotus **n. gen.,** Aeolididarum; **Odhner,** p. 20 (Rhinophores filiform, united at the base; oral tentacles very small, connected by a low cutaceous fold across the broad head; papillae in about 12 or 13 rows on each side, the first inserted in front of the rhinophores, the largest

containing 8—9 papillae; anus latero-dorsal, before the seventht row.) — Typus: *C. laticeps* **n. sp.**, Arktischer Ozean; id. p. 29, 101, Textfig. 2—4.

b) Scutibranchiata.

Rhipidoglossa.

Trochidae, Delphinulidae usw.

Bathybembix (Wats.) *nevilli* **n. sp.**, Indischer Ozean, südlich von Ceylon; **Smith**, Ann. N. H., v. 18 p. 245.

Calliostoma (Swains.) *admirandum* **n. sp.**, Travancore; **Smith**, Ann. N. H., p. 246; — *bisculptum* **n. sp.**, Südafrika; **Smith (6)**, p. 54 t. 8 f. 4.

Euchelus (*Phil.*) *natalensis* **n. sp.**, Südafrika; **Smith (6)**, p. 55 t. 8 f. 5.

Gaza (Wats.) *frederici* (*Callogaza* ?) **n. sp.**, Golf von Manar; **Smith**, Ann. N. H., v. 18 p. 246.

Clanculus (Mühlf.) *takapunaensis* **n. sp.**, Neuseeland; **Webster**, Trans. N. Zealand Inst., v. 38 p. 310.

Gibbula (Risso) *latior var. turbinata* **n. var.**, Syrtenmeer; **Pallary**, J. C., p. 103 t. 4 f. 15; — *guttadauroi* var. *blanci* **n. var.**, ibid., id. p. 104 t. 4 f. 16, 17; — (*Gibbulastra*) *mocquerisi* **n. sp.**, Tripolis; **Pallary**, Actes Soc. Linn. sep., p. 9.

Jujubinus (*Mtrs.*) *fulguratus* (*Monotrochus*) **n. sp.**, Tripolis; **Pallary**, Act. Soc. Linn. sep. 10; — *fraterculus* Mtrs. mehrere Varietäten; id. p. 106.

Lippistes (*Montf.*) *meridionalis* **n. sp.**, Süd-Australien; **Verco**, Trans. S. Australia, v. 30 p. 221.

Photinula (King). — **Thiele**, Nachrbl. p. 12 erörtert die Synonymie und wahrt sein Prioritätsrecht.

Margarita (*Leach*) *antarctica* **n. sp.**, Antarktischer Ozean; **Lamy**, Bull. Mus. Paris, v. 11 p. 481.

Margaritopsis **n. gen.**, Typus *Margarita Frielei* Krause, auf Verschiedenheiten in der Radula aufgestellt; **Thiele**, in: Nachrbl., p. 15, Note.

Minolia (*A. Ad.*) *textilis* **n. sp.**, Neuseeland; **Murdoch & Suter**, p. 299 t. 26 f. 45, 46; — *plicatula* **n. sp.**, ibid., iid. p. 300 t. 26 f. 47—49.

Monilea (*Swains.*) *oleacea* **n. sp.**, Sydney; **Hedley & Petterd**, Record, p. 215.

Solariella (*S. Wood*) *valida* **n. sp.**, Capverden, 1300 m; **Dautzenberg & H. Fischer (1)**, p. 57 t. 3 f. 22—27.

Trochus (*L.*) *camelophorus* **n. sp.**, Neuseeland; **Webster**, Trans. N. Zeal. Inst., v. 38, p. 309.

Fossaridae.

Fossarus (*Adans.*) *eudmetus* (*Couthouya*) **n. sp.**, Persischer Meerbusen; **Melvill**, in: Pr. mal. Soc. London, v. VII p. 71 t. 7 f. 2.

Fissurellidae.

Fissurella (*Lam.*) *verna* var. *gouldi* **n. var.**, Capverden; **Dautzenberg & Fischer**, Res. Camp. Monaco, p. 61; — *huttoni* **nom. nov.** für *squamosa* Hutton; **Suter**, in: Trans. N. Zeal. Inst., v. 38 p. 322.

Glyphis (*Carp.*) *fuscocrenulata* **n. sp.**, Südafrika; **Smith (6)**, p. 56 t. 8 f. 6.

Cyclostrematidae.

Cyclostrema (*Marr.*) *novem-costatum* **n. sp.,** Golf von Oman; **Melvill,** in: Pr. mal. Soc. VII, p. 22 t. 3 f. 3; — *quinquecarinatum* **n. sp.,** ibid., id. p. 24 t. 3 f. 1; — (*Vitrinella*) *charmophron* **n. sp.,** ibid., id. p. 24 t. 3 f. 2, 2a; — (*Lydiphnis* **n. subg.**) *euchilopteron* (Melvill & Standen) abgeb. ibid., t. 20 f. 7; — (*Delphinoidea*) *prestoni* **n. sp.,** Ceylon; id. p. 29 t. 3 f. 8; — *godeti* **n. sp.,** Annam; **Dautzenberg & Fischer,** p. 206 t. 7 f. 8—10; — *bushi* **n. sp.,** ibid., id. p. 207 t. 7 f. 11—13.

Cirsonella (*Angas*) *granum* **n. sp.,** Neuseeland; **Murdoch & Suter,** p. 301 t. 27 f. 50, 51.

Lydiphnis **n. subg.** *Cyclostrematis*, Typus *C. euchilopteron* Melv. & Stand. (t. profunde umbilicata, discoidalis, alba, tenuis, anfractus 4, quorum apicalis parvus, vitreus, caeteri undique concentrice tenuilirati, ultimus rectus, tribus carinis acutissimis praeditus, quorum superior carina extra labrum projecta, porrectionem trialatam praebet). **Melvill,** in: Pr. mal. Soc. VII, p. 25.

Teinostoma (*Ad.*) *multisulcatum* **n. sp.,** Annam; **Dautzenberg & Fischer,** p. 208, t. 7 f. 14—16.

Neritidae, Neritinidae.

Interessante Bemerkungen über die ungarischen Neritiden und besonders über die Stellung von *Neritina prevostiana* im Stammbaum macht **Soos.**

Neritina (*Lam.*) *fluviatilis zernovnicensis* **n. sp.,** Zernovnica, Croatien; **Kormos,** Nachrbl., p. 153.

Dokoglossa.

Patella (*L.*) *hypsilotera* Locard, *servaini* Mab., *taslei* Mab. und *mabillei* Locard sind unbedeutende Varietäten von *P. vulgata L.*; **Dautzenberg & Durouchoux,** Feuille jeunes Nat., v. 36; — *intermedia* var. *marteli* **n. var.** und **splendida n. var.,** Saint Malo; id.

Helcioniscus (*Dall*) *illibrata* **n. sp.,** Südaustralien; **Verco,** Trans. R. S. South-Australia, v. 30 p. 205; — *mestayerae* **n. sp.,** Stewart-Insel; **Suter,** Trans. N. Zeal., v. 38 p. 322.

Nacella (*Schum.*) *compressa* **n. sp.,** Südaustralien; **Verco,** Trans. S. Austr., v. 30 p. 208; — *stowae* **n. sp.,** ibid., id. p. 209.

IV. Pulmonata.

a) Stylommatophora.

Agnatha.

Daudebardia (Hartm.). — **Kobelt** gibt im Martini & Chemnitz, im zweiten Band der Agnathen die Monographie der Gattung, welche er als eigene Familie *Daudebardiidae* von den Testacellidae trennt. — **Wagner** hat zu der Monographie die Abbildungen und eine Reihe kritischer Bemerkungen geliefert, welche im Nachrichtsblatt l. c. abgedruckt sind. Er reduziert die Arten der Untergattung *Rufina* auf die beiden alten *rufa* und *brevipes*, und kassiert die Untergattungen *Pseudolibania* di Stefani und *Illyrica* Wagner.

Ennea (*Adams*) *roccatii* **n. sp.**, Ruwenzori; **Pollonera,** Boll. Torino Nr. 538, p. 3; — *sellae* **n. sp.**, ibid., id. p. 3; — *camerani* **n. sp.**, ibid., id. p. 3.

Streptaxis (*Gray*) *cavallii* **n. sp.**, Ruwenzori; **Pollonera,** Boll. Torino, v. 538 p. 3.

Vitrinidae, Limacidae, Naninidae, Zonitidae.

Agriolimax (*Heyn.*) *cyprius* **n. sp.**, mit var. *coeciger* **n. var.**, Cypern; **Simroth,** Nachrbl., p. 86.

Amalia (*Moq. Tand.*) *cypria* **n. sp.**, Cypern; **Simroth,** Nachrbl., p. 90.

Dyakia (G. A.). — Die Anatomie von *D. striata* Gray gibt **Godwin-Austen,** Pr. mal. Soc. VII, p. 93, mit Taf. 10.

Helicarion (*Fér.*) *Aloyisii-Sabaudiae* **n. sp.**, Ruwenzori; **Pollonera,** Boll. Torino No. 538, p. 1.

Kaliella (*Blfd.*) *microbembix* **n. sp.**, unsicheren Fundortes; **Fulton (4),** p. 248 t. 9 f. 6.

Martensia (*Pfr.*) *bowkerae* **n. sp.**, Uganda; **Preston,** in: Pr. mal. Soc., p. 89, Textfig.; — *rothschildi* **n. sp.**, Abessynien; **Neuville & Anthony,** in: Bull. Mus. Paris, v. 12 p. 414.

Nanina (*Gray*) *hageni* **n. sp.**, Banka; **Weber,** in: Nachrbl., p. 164.

Omphalina (*Raf.*) *fuliginosa ozarkensis* **n. var.**, Ozarkgebirge; **Pilsbry & Ferriss,** Pr. Philad. (2), p. 502.

Prolimax **n. gen.** für *Limax cecconii* **n. sp.**, Vorderasien; **Simroth,** Nachrbl., p. 23, 84.

Sitala (*H. Ad.*) *hangchowensis* **n. sp.**, Hangtschau, China; **Pilsbry,** in: Nautilus, v. 20 p. 5.

Vitrea (*Fitz.*) *dalliana roemeri* **n. f.**, Texas; **Pilsbry & Ferriss,** P. Ac. Philad. p. 151 Textfig. 8; — *dalliana* Simps. abgebildet, ibid., Textf. 9; — *milium meridionalis* **n. f.**, Texas, Neu-Mexico, Arizona; iid. p. 152; — *aulacospira* **n. sp.**, Ozarkgebirge; iid. (2), p. 561 Textf. 4; — *rhoadsi* Pilsbry zuerst abgebildet bei **Pilsbry,** Nautilus, v. 19 p. 109 Textf. 1.

Vitrina (*Drp.*) *cagnii* **n. sp.**, Ruwenzori; **Pollonera,** Boll. Torino Nr. 538, p. 1.

Xesta (*Albers*) *cornicen* **n. sp.**, Berg Talang, Sumatra; **Bullen,** in: Pr. mal. Soc. VII, p. 131 t. 2 f. 3, 4.

Patulidae.

Pyramidula (*Psbry*) *cronkhitei anthonyi* **n. f., Pilsbry & Ferriss,** Pr. Ac. Philad., p. 153.

Radiodiscus (**n. gen.**) Pilsbry, apud **Pilsbry & Ferriss,** P. Ac. Phil., p. 154, Typus *R. millecostatus* **n. sp.**, Arizona, p. 154 Textf. 10 (minute, discoidal, openly umbilicated Patuloid snails with the first 1½ whorls minutely engraved spirally, the rest of the shell densely radially costulate; aperture lunate, but slightly oblique and as high as wide).

Helicodiscus (*Morse*) *eigenmanni* Psbry. zuerst abgebildet bei **Pilsbry & Ferriss,** P. Ac. Philad., t. 8 f. 1—3; — **subsp.** *arizonensis* ibid., p. 157 t. 8 f. 4—6; — *parallelus* Say, (unnötiger) neuer Name für lineatus Say, wegen *Helix lineata* Olivi.

Patula (*Held*) *abietina var. spelaea* **n. var.**, Höhle von Olevano, Prov. Salerno; **Kobelt,** in: Roßmäßler Iconogr. N. F., v. 13 Nr. 2111.

Helicidae.

Campylaea (*Beck*) *philippii* Kobelt zuerst abgebildet bei **Kobelt**, Icon., Nr. 1994; — *thracica* **n. sp.**, Rhodopegebirge; id. p. 46 Nr. 2034; — *trizona* var. *rhodopensis* **n. var.**, ibid., id. p. 46, Nr. 2035, 2036; — *subsetosa* **n. sp.**, Welebit ?, id. p. 47, Nr. 2037; — *setulosa var. spelaea* **n. var.**, Olevano, Prov. Salerno, id. p. 47, Nr. 2038; — (Arianta ?) *frangepanii* **n. sp.**, Kormos mss., Welebit; id. p. 53 Nr. 2050, 2051; — (*Dinarica*) *nikitai* **n. sp.**, Montenegro, id. p. 60, Nr. 2065; — var. *fagorum* **n. var.**, ibid., Nr. 2066.

Chloritis (Beck); **Gude** (in: Pr. Mal. Soc. London VII, p. 111) zählt 203 gegenwärtig bekannte Arten auf; er erkennt die Untergattungen *Chloritis* s. str., *Sulcobasis* Tapp., *Ptychochloritis* Mlldff., *Austrochloritis* Psbry. und *Trichochloritis* Psbry. an und errichtet für die Verwandtschaft der *Chl.* eustoma Pfr. die neue Untergattung *Eustomopsis*.

Chloritis (*Beck*) *eduardi* **n. nov.**, (= *ungulina* var. *minor* Fer. nec Martens), Molukken; **Gude**, in: Pr. mal. Soc. VII, p. 41 t. 4 f. 1; — *unguiculina var. fusca* **n. var.**, Buru; ibid. p. 41; — *martensi* Pfr. zuerst abgeb. ibid., t. 4 f. 2; — *ponsonbyi* **n. sp.**, Molukken; id. p. 42 t. 4 f. 7; — *macrostoma* **n. sp.**, Bangay, Ostküste von Celebes; id. p. 43 t. 5 f. 7; — *subtilis* **n. sp.**, Deutsch-Neu-Guinea; id. p. 44 t. 4 f. 3; — *fausta* **n. sp.**, Neu-Mecklenburg; id. p. 45 t. 4 f. 5; — *silenus* Angas besser abgeb., id. t. 4 f. 6; — *conjuncta* **n. sp.**, Neu-Irland; id. p. 47 t. 5 f. 5; — *fraterna* **n. sp.**, ibid., id. p. 47 t. 5 f. 6; — *exigua* **n. sp.**, ibid., id. 48 t. 4 f. 8; — *cumingi* **n. sp.**, Neu-Guinea; id. p. 48 t. 5 f. 1; — *novocambrica* **n. sp.**, Neu-Süd-Wales; id. p. 49 t. 5 f. 2; — *disjuncta* **n. sp.** (= *brevipila* Pilsbry nec Pfr.), Port Stephens, Neu-Süd-Wales; id. p. 49 t. 5 f. 6; — *layardi* **n. sp.**, Inseln der Torres-Straße; id. p. 49 t. 5 f. 4; — *beddomei* **n. sp.**, Neu-Guinea; **Gude**, ibid., p. 105 t. 13 f. 1; — *holoserica* **n. sp.**, Nördliches Neu-Guinea; id. p. 106 t. 13 f. 2; — *teres* **n. sp.**, Neu-Irland; id. p. 106 t. 13 f. 3; — *conjuncta* Gude = *silenus* Angas; id. p. 107; — *fraudulenta* **n. sp.** (= *rehsei* Gude, 1904, nec Martens), id. p. 107 t. 13 f. 4; — *challengeri* **n. sp.**, Queensland; id. p. 108 t. 13 f. 5; — *astaeus* **n. sp.**, Cardwell, Queensland; id. p. 108 t. 13 f. 6; — *agamemnon* **n. sp.**, ibid., id. p. 108 t. 13 f. 7; — *mansonensis* **n. sp.**, Tongking; id. p. 109 t. 13 f. 9; — *rufofasciata* **n. sp.**, West-Sumatra; id. p. 109 t. 13 f. 10; — *sykesi* **n. sp.**, ibid., id. p. 110 t. 13 f. 10; — *eurychasma* **n. sp.**, Sjerah Island, nördlich von Tenimber; id. p. 110 t. 13 f. 11; — *heteromphalus* **n. sp.**, Neu-Guinea; **Pilsbry**, in: Pr. mal. Soc. VII, p. 196, Textfig.

Giardia **n. subg.** *Ganesellae*, für die beiden linksgewundenen Arten *G. siamensis* Redf. und *G. rhombostoma* Pfr.; **Ancey (4)**, p.

Helix (*s. str.*) *chanzirensis* (*Levantina*) **n. sp.**, Kizil Dagh., Cilicien; **Kobelt (1)**, Nachrbl., p. 15; M. Ch. t. 370 f. 4—6; Icon. Nr. 2042; — (Helicogena) *onixiomicra var. presbensis* **n. var.**, Presbasee, Albanien; id. Icon. Nr. 1991; — *lucorum* var. *byzantina* **n. var.**, Konstantinopel ?; ibid., Nr. 1993; — (*Opica*) *saprensis* Kob., zuerst abgeb. Icon. Nr. 1995, 1996, mit var. *ulicis* **n. var.**, Nr. 1997 und var. *pisacanii* **n. var.**, Nr. 1998; —

(*O.*) *coccovelli* **n. sp.,** Sapri, Kalabrien; id. Icon. Nr. 1999—2001; — (*O.*) *marateensis* **n. sp.,** id. Nr. 2002—2006; — (*O.*) *galdensis* **n. sp.,** id. Nr. 2007—2009; — (*O.*) *consigliana* **n. sp.,** id. Nr. 2010—2012; — (*O.*) *sirinensis* Kob., id. Nr. 2013; — (*O.*) *lucana West.* mit *varr.*, id Nr. 2014—2018; — (*O.*) *mingardi* Kob., id. Nr. 2019; — (*O.*) *lauriensis* Kob., id. Nr. 2020, 2021; — (*O.*) *spinae* **n. sp.,** Mte. Spina bei Lauria, Kalabrien; id. Nr. 2022; — (*O.*) *trecchinensis* **n. sp.,** Trecchino, Kalabrien; id. Nr. 2023; — (*Helicogena*) *wohlberedti* **n. sp.,** Montenegro; id. Icon. Nr. 2025, 2026; M. Ch. t. 359 f. 3—5; — (*H.*) *sturanyi* **n. sp.,** Dinarische Alpen; id. Icon. Nr. 2027; M. Ch. t. 371 f. 7, 8; — (*H.*) *secernenda* var. *kormosi* **n. var.,** Kroatien; id. M. Ch. t. 367 f. 1, 2; Icon. Nr. 2028; var. *subalbescens* **n. var.,** ibid., id. M. Ch. t. 367 f. 7, 8; Icon. Nr. 2029; var. *dimidiata* **n. var.,** ibid., id. M. Ch. t. 368 f. 1, 2; Icon. Nr. 2030; var. *njegusensis* **n. var.,** Montenegro; id. M. Ch. t. 368 f. 3, 4; Icon. Nr. 2031; var. *subligata,* ibid., id. M. Ch. t. 367 f. 5, 6, t. 368 f. 3, 4; — (*H.*) *thracica* **n. sp.,** Philippopel; id. M. Ch. t. 368 f. 5, 6; Icon. Nr. 2040; — (*H.*) *volensis* **n. sp.,** Boettger mss., Volo; id. M. Ch. t. 372 f. 1, 2; Icon. Nr. 2041; — (*H.*) *albescens* var. *bulgarica* **n. var.,** Philippopel, id. M. Ch. t. 370 f. 7—10; Icon. Nr. 2043, 2044; — (*H.*) *figulina* var. *eumolpia* **n. var.,** ibid., id. Icon. Nr. 2045, 2046; — (*Isaurica*) *praecellens* var. *amanica* Naegele zuerst abgebildet, id. M. Ch. t. 570 f. 1—3; Icon. Nr. 2047; — (*Macularia*) *niciensis* var. *tacheiformis* **n. sp.,** Nizza; id. Icon. Nr. 2048; — (*Helicogena*) *pelasgica* var. *cosensis* **n. var.,** Insel Kos; id. M. Ch. t. 368 f. 9, 10; — (*Macularia*) *guebhardi* Caziot zuerst abgeb. id. Icon. Nr. 2056; — (*M.*) *saintivesi* Caziot desgl. Nr. 2057. — (*Helicogena*) *insignis* Brancsik desgl. Icon. Nr. 2060; — (*H.*) *pomatia* var. *temensis* **n. var.,** Kormos mss., Temesvar; id. Icon. Nr. 2064; — (*H.*) *secernenda* var. *bicincta* **n. var.,** Kormos mss. Crkvenica; id. Icon. Nr. 2065; — (*Opica*) *castellucensis* **n. sp.,** Castelluccio, Kalabrien; id. Icon. Nr. 2069; — (*Macularia*) *niciensis* var. *minima* Caziot mss. **n. var.,** id. Icon. Nr. 2066; — (*Murella*) *rovellensis* **n. sp.,** Rovelli, Basilicata; **Kobelt,** in: Nachrbl. D. mal. Ges., v. 38 p. 204; — (*M.*) *sybaritica* **n. sp.,** Morano, Oberlauf des Sybaris; id. p. 205.

Hygromia (Risso) *sublimbata* Bourg., *odeca* Bourg., *hylonomia* Bourg., schon von Westerlund als Varietäten zu *H. limbata* gezogen, werden von **Germain** auf Grund der Originalexemplare endgültig zu Varietäten dieser Art degradiert; — ebenso *villula* Bourg., *venetorum* Bourg. und *martigenopsis* Servain zu Varietäten von *Helix revelata* Fer.

Planispira (*Beck*) *cingarus* **n. sp.,** Halmahera; **Fulton,** in: Ann. nat. Hist. ser. 7 v. XVII, p. 247 t. 9 f. 8.

Pleurodonte (*Fischer*) *manifesta* **n. sp.,** Cuba?; **Fulton,** in: Ann. nat. Hist. ser. 7 v. XVII, p. 247 t. 9 f. 10.

Polygyra (*Say*) *jacksoni stimpsoni* **n. var.,** Ozarkgebirge; **Pilsbry & Ferriss (2),** Pr. Ac. Philad., p. 539 t. 20 f. 8—11; — *obstricta occidentalis* **n. var.,** ibid., iid. p. 543 t. 22 f. 30; — *edentata magazinensis* **n. var.,** ibid., iid. p. 545 t. 22 f. 12—14, 17, 18; — *binneyensis chastatensis* **n. var.,** ibid.,

iid. p. 549 t. 21 f. 16; — *zaleta ozarkensis* **n. var.**, ibid., iid. p. 553 t. 22 f. 26—29; — *multilineata algonquinensis* **n. var.**, Illinois; **Nason,** in: Nautilus, v. 19 p. 141.

Vallonia (Risso). — Die englischen Arten bespricht **Cooper.** — Eine verbesserte Beschreibung und Vergleichung von *excentrica* mit *V. pulchella* gibt **Sterki,** Nachrbl. p. 106. — Weitere Bemerkungen macht **Wüst,** ibid., p. 206 & 219.

Xerophila (Held) *lutosinula* Locard (= *subluteata* Loc. nec Serv.) und *Hel. subluteata* Servain sind nur Varietäten von Xer. luteata Parr.; **Germain;** — *armoricana* Bourg. = *cespitum* var.; id. ibid.; — *limbifera* Locard, *actiella* Locard, *labida* Locard und *terraria* Locard sind Varietäten von *augustiniana* Bourg.; — *morbihana* Bourg., *virgultorum* Bourg. und *tardyi* Bourg. sind Varietäten von *Xer. ericetorum* Müll.; — **Germain,** ibid.; — *antoniae* **n. sp.,** Marocco; **Pallary (1),** p. 1; — *vegliana* **n. sp.,** mit *klimnae* **n. var.,** Insel Veglia; **Kormos,** Nachrbl. p. 81; — *virgata croatiae* **n. var.,** kroatisches Litorale; id. p. 83.

Bulimidae, Bulimulidae, Buliminidae.

Amphidromus (*Alb.*) *heerianus* Mouss. als *winteri* Pfr. var. abgebildet bei **Bülow,** Nachrbl. p. 198 t. 4 f. 2a, b.

Macrodontes (*Swains.*) *koenigswaldi* **n. sp.,** Rio Grande do Sul, Brasilien; **Thiele,** Nachrbl., p. 69 Textfig. 2; — *simplex* **n. sp.,** ibid., id. p. 70 Textfig. 1.

Amphiscopus (*Westerl.*) *ridens* **n. sp.,** Cilicien; **Naegele,** in: Nachrbl. p. 27; zuerst abgeb. bei **Kobelt,** Icon. Nr. 2060.

Buliminus (*Ehrbg.*) *pseudovibex* (*Mirus*) **n. sp.,** Yünnan; **Ancey,** in: J. de Conchyl., p. 13, Textfig.; — *reticulatus* var. *variegatus* **n. var.,** Okinawa, Liu-kius; id. p. 15; — (*Subzebrinus*) *stenostomus* **n. sp.,** Se-tschou; id. p. 17, Textfig.; — (*Petraeus*) *Aloysii-Sabaudiae* **n. sp.,** Ruwenzori; **Pollonera,** Boll. mus. Torino Nr. 538, p. 2; — *detritus var. croaticus* **n. subsp.,** Croatien; **Kormos,** Nachrbl., p. 147; — (*Zebrina*) *funkei var. amanica* **n. var.,** Amanusgeb.; **Naegele,** p. 26.

Chondrula (*Beck*) *scapus var. cylindrata* **n. sp.,** Oberes Euphratgebiet; **Naegele,** p. 27.

Bulimulus (Adams) *dealbatus ozarkensis* **n. sp.,** Arkansas; **Pilsbry & Ferriss,** P. Ac. Philad., p. 136 t. 6 f. 13; — *d. ragsdalei* Psbry. zuerst abgebildet, ibid., t. 6 f. 16, 17; — *d. pecosensis* **n. sp.,** Texas; ibid., p. 138 t. 6 f. 26, 27; — *d. pasensis* Psbry. zuerst abgebildet, ibid., t. 6 f. 25; — ebenda die Anatomie und eine kritische Auseinandersetzung der texanischen Bulimulus.

B. (*Drymaeus*) *citrinellus* Pfr. und *Dr. scitulus* Reeve gut unterschieden; **Fulton,** in: Ann. nat. Hist. ser. 7, v. XVII, p.

Drymaeus (*Albers*) *sykesi* **n. sp.,** Bogota; **Da Costa,** in: Pr. mal. Soc. VII, p. 7 t. 1 f. 1; — *notabilis* **n. sp.,** Antioquia, Columbien; id. p. 7 t. 1 f. 2; — *notatus* **n. sp.,** ibid., id. p. 7 t. 1 f. 3; — *acuminatus* **n. sp.,** Matto Grosso, Brasilien; id. p. 8 t. 1 f. 4; — *bellus* **n. sp.,** San Martin, Columbia;

id. p. 8 t. 1 f. 5; — *pseudofusoides* **n. sp.**, Bogota; id. p. 8 t. 1 f. 6; — *angustus* **n. sp.**, ibid., id. p. 9 t. 1 f. 7, 8; — *prestoni* **n. sp.**, Chiriqui, Panama, id. p. 9 t. 1 f. 9, mit var. *cancellata* f. 10, **n. var.**, — *spadiceus* **n. sp.**, Bogota; **Da Costa**, ibid., p. 97 t. 11 f. 2, 3; — *alabastrinus* **n. sp.**, Honda, Columbien; id. p. 98 t. 11 f. 4; — *rosenbergi* **n. sp.**, Pozuzo, Ost-Peru; id. p. 98 t. 11 f. 6; — *castaneostrigatus* **n. sp.**, ibid., id. p. 98 t. 11 f. 5.

Cearella **nom. nov.** für *Pilsbryella* Jhrg. nec Nierstrass; **Ihering**, in: Pr. mal. Soc. London, v. VII, p. 68.

Goniostomus (Beck) *subhybridus* **n. sp.**, Pozuzo, Ost-Peru; **Da Costa**, Pr. mal. Soc. London VII, p. 97 t. 11 f. 1.

Achatinidae, Stenogyridae.

Achatina (*Lam.*) *jacobi* **n. sp.**, Rusape, Mashonaland; **Da Costa**, in: Pr. mal. Soc. VII, p. 11, Textfig.

Limicolaria (*Schum.*) *ponsonbyi* **n. sp.**, Uganda; **Preston**, in: Pr. mal. Soc. London VII, p. 89, Textfig.; — *smithi* **n. sp.**, ibid., id. p. 89, Textfig.; — *turris var. duperthuisi* **n. var.**, Kanem, Sudan; **Germain**, in: Bull. Mus. Paris, v. 12 p. 167; — *turriformis var. obesa* **n. sp.**, Scharigebiet; id. p. 170, Textfig. 5; — *chefneuxi var. flammifera* **n. sp.**, Abessynien; **Neuville & Anthony**, in: Bull. Mus. Paris, v. 12 p. 319.

Curvella (Smith) *minuta* **n. sp.**, Philippinen; **Da Costa**, in: Pr. mal. Soc. London VII, p. 99 t. 11 f. 12—14; — *alabastrina* **n. sp.**, Guimaras; id. p. 99 t. 11 f. 10, 11.

Glessula (Mrts.) *de Albertisii* **n. sp.**, Ruwenzori, 2500 m; **Pollonera**, Boll. Torino Nr. 538 p. 2; — *subperroteti* **n. sp.**, Südindien; **Beddome**, p. 163 t. 15 f. 1; — *canarica* **n. sp.**, ibid., id. p. 164 t. 15 f. 4; — *subinornata* **n. sp.**, ibid., id. p. 164 t. 15 f. 3; — *subserena* **n. sp.**, ibid., id. p. 166 t. 15 f. 7; — *jeyporensis* **n. sp.**, ibid., id. p. 167 t. 15 f. 6; — *subjerdoni* **n. sp.**, ibid., id. p. 170 t. 15 f. 2; — *gracilis* **n. sp.**, ibid., id. p. 170 t. 15 f. 9; — *pusilla* **n. sp.**, ibid., Ceylon; id. p. 170 t. 15 f. 5; — *subfilosa* **n. sp.**, Indien; id. p. 171 t. 15 f. 8.

Subulina (*Schum.*) *boccatii* **n. sp.**, Ruwenzori; **Pollonera**, Boll. Torino Nr. 538 p. 2.

Pupidae.

Bifidaria (Sterki) (*Chaenaxis* **n. subg.**), *tuba* **n. sp.**, Arizona; **Pilsbry & Ferriss**, P. Ac. Philad., p. 145 Textf. 6.

Den Formenkreis der *B. pentodon* Say erörtern **Vanatta & Pilsbry** mit 41 Figuren; Bemerkungen dazu macht **Sterki**, p. 134. *Pupa tappiana* Pfr. ist ein Schreibfehler für tappaniana.

Chaenaxis **n. subg.** Bifidariae, Typus *B. tuba* **n. sp.**, **Pilsbry & Ferriss**, P. Ac. Philad. p. 145 (the shell has a large hollow axis, open below, and about one third the total diameter of the shell, the structure otherwise being like Bifidaria s. str.; peristome continuous and free).

Orcula (Held) *robusta* **n. sp., Naegele,** Cilicien; Nachrbl. p. 28; — zuerst abgebildet bei **Kobelt,** Icon. Nr. 2061; — *doliolum var. incrassata* **n. var.,** ibid., **Naegele,** Nachr., p. 28.

Sphyradium (*Hartm.*) *sharpi* **n. sp.,** Hawaii; **Pilsbry & Cooke,** P. Ac. Philad., p. 215 Texf. 1, 2; — *alexanderi* **n. sp.,** Maui; iid. ibid., p. 216 Textfig. 3.

Strobilops (Psbry.) *labyrinthica texasiana* **n. f., Pilsbry & Ferriss,** P. Ac. Philad., p. 147.

Clausilia (*Drp.*) *lamothei* **n. sp.,** Yünnan; **Ancey,** in: J. de Conch., v. 54 p. 21 Textfig.; — *sumatrana var. robustior* **n. var.,** Sumatra; **Bullen,** p. 127 Textfig.; — (*Serrulina*) *serrulata var. amanica* **n. sp.,** Amanusgebirge; **Naegele,** p. 29; — *rothschildi* **n. sp.,** Abessynien; **Neuville & Anthony,** Bull. Mus. Paris XII, p. 142.

Achatinellidae.

Amastra (*Pfr.*) *montana* **n. sp.,** Maui; **Baldwin,** in: Nautilus, v. 19 p. 136; — *rubristoma* **n. sp.,** Lanai; id. p. 137; — *seminuda* **n. sp.,** Molokai; id. p. 137; — *conica* **n. sp.,** Hawaii; id. p. 137; — (*Laminella*) *sinistrorsa* **n. sp.,** ibid., id. p. 138; — (*L.*) *laeva* **n. sp.,** Maui; id. p. 138.

Newcombia (Pfr.) *carinella* **n. sp.,** Maui; **Baldwin,** in: Nautilus, v. 19, p. 136.

Partulina (Pfr.) *flemingi* **n. sp.,** Maui; **Baldwin,** in: Nautilus, v. 19 p. 112; — *lemnoni* **n. sp.,** ibid., id. p. 112; — *carnicolor* **n. sp.,** ibid., id. p. 112; — *kaaeana* **n. sp.,** ibid., id. p. 113; — *cooperi* **n. sp.,** ibid., id. p. 135; — *fulvicans* **n. sp.,** ibid., id. p. 135.

Succineidae.

Succinea (*Lam.*) *retusa magister* Psbry. zuerst abgeb. bei **Pilsbry,** Nautilus, v. 19 p. 109 Textfig. 2.

b) Basommatophora.

Auriculacea.

Alexia (Leach). — Eine Aufzählung der bekannten europäischen Arten gibt **Monterosato (1).**

Carychium (*Müll.*) *exile canadense* **n. var.,** Kanada; **Clapp,** Nautilus, v. 19 p. 158 t. 8 f. 1, 2; — zahlreiche Formen von *C. exile* ebenda abgebildet.

Kochia Pallary synonym mit *Alexia* Leach; **Monterosato (1).**

Myosotella **n. gen.,** Auriculacearum = *Alexia* Leach, L. Pfeiffer, Typus *Al. payraudeaui*; **Monterosato (1).**

Ovatella Bivona selbständige Gattung neben *Marinula,* für *O. firminii* und *Melampus aequalis* Lowe; **Monterosato (1).**

Limnaeidae.

Limnaea (*Drp.*) *bongsonensis* **n. sp.,** Berg Bongson, Sumatra; **Bullen,** in: Pr. mal. Soc. VII, p. 14 t. 2 f. 5, 6; — (*Bulinus*) *egregia* **n. sp.,** Nordwest-Australien; **Preston,** in: Pr. mal. Soc. VII, p. 36, Textfig.; — *bulimoides cockerelli* **n. var.,** Neu-Mexiko; **Pilsbry & Ferriss,** P. Ac. Philad., p. 162 Textfig. 13—17; — **subsp.** *techella.* **Hald.,** verschiedene

Varietäten abgebildet ibid., p. 163 Textfig. 20—23; — (*Gulnaria*) *ovata var. koehleri* **n. var., Honigmann,** in: Nachrbl. D. mal. Ges., v. 38 p. 45; — (*Limnus*) *stagnalis bungei* **n. f.,** Teutoburger Wald; id. p. 201; — *hinkleyi* **n. sp.,** Idaho; **Baker,** in: Nautilus, v. 19 p. 145; — *danielseni* **n. sp.,** Indiana; **Baker,** ibid., v. 20 p. 55; — *nasoni* **n. sp.,** Alpena, Michigan; **Baker** (2), p. 1.

Ancylus (*Guett.*) *tanganycensis* **n. sp.,** Tanganyika; **Smith** (5), p. 184 t. 10 f. 17, 18; — *walkeri* **n. sp.,** Ozarkgebirge; **Pilsbry & Ferriss** (2), p. 565 Textfig. 5.

Planorbis (*Guett.*) *carus* **n. sp.,** Texas; **Pilsbry & Ferriss,** P. Ac. Philad., p. 164 t. 9 f. 4, 5; — *filocinctus* **n. sp.,** Arizona; iid. p. 165 t. 9 f. 1—3; — *sagoensis* **n. sp.,** Mt. Sago, Sumatra; **Bullen,** Pr. mal. Soc. VII, p. 129, Textfig.

Segmentina (*Flem.*) *kennardi* **n. sp.,** Singalong, Sumatra; **Bullen,** Pr. mal. Soc. VII, p. 130, Textfig.

Isidora (Forsk.). Die neuseeländischen Arten (*tabulata* Gould, *hochstetteri* Dkr., *novae-zeelandiae* Sow., *antipodea* Sow. und *lirata* Ten. Woods) verkehrt abgebildet bei **Suter,** Trans. N. Zeal. Inst., v. 37; Berichtigung v. 38 p. 333.

Amphigyra **n. gen.,** Limnaeidarum; **Pilsbry,** in: Nautilus, v. 20 p. 49 (the shell is minute, neritoid or Crepidula-like, with a small depressed lateral spire, apparently dextral, composed of about 1½ very rapidly enlarging whorls the last very convex dorsally imperforate; the apex is smooth, and the last whorl is spirally striate. The aperture is very large, oblique, transversely oval, the peristome continuous and free, thin. Cavity of the spire very small, a thin, broad, concave columellar plate projecting across the and next the spire, as in *Crepidula or Latia ;* Anatomie wie bei den Limnaen); — *alabamensis* **n. sp.,** Alabama; id. p. 50 t. 3 f. 1, 2.

Neoplanorbis **n. gen.,** id. p. 50 (the shell is minute, subdiscoidal, nearly flat above, convex below, perforate, carinate, at the periphery composed of about two rapidly enlarging whorls, the apex impressed and turned in. The aperture is very oblique, wider than high, a little dilated at the base. Peristome thin, not continuous, the columellar margin straight and broadly dilated, somewhat thickened within. — The dentition and so far as known the soft anatomy, is similar to Amphigyra); — *tantillus* **n. sp.,** Alabama; id. p. 51 t. 3 f. 3—5.

Lepyrium (*Psbry.*) *showalteri cahawbensis* **n. subsp.,** Cahawba River, **Pilsbry,** in: Nautilus, v. 20 p. 81.

Planorbis (*Guettard*) *florissantensis* **n. sp.,** Oligocän von Florissant, Colorado; **Cockerell,** in: Nautilus, v. 19 p. 100.

Dall, Nautilus, v. 19 p. 104, macht auf einige vergessene Untergattungen von Planorbis aufmerksam, die Benson in J. Asiat. Soc. Bengal. 1855, v. 24, aufgestellt hat; *Helicorbis* Bens. ist = *Hippeutis* Agassiz 1837; — *Trochorbis* Bens. = *Segmentina* Flem. 1817; — *Omalodiscus* Bens. (= *Spirorbis* Swains. 1840 nec Daudin 1800) ist = *Gyraulus* Agassiz

1837. **Derselbe** nimmt ibid., p. 108 *Omalodiscus* Bens. an Stelle von *Paraspara* Dall Moll. Alaska, und *Helicorbis* an Stelle von *Drepanotrema* Crosse & Fischer an, ohne eine Erklärung dieses Widerspruchs zu geben.

Siphonariidae.

Siphonaria (*Schum.*) *cyaneomaculata* **n. sp.**, the Kowies, Südafrika; **Sowerby**, in: Pr. mal. Soc. VII, p. 37.

C. Scaphopoda.

Cadulus (*Phil.*) *campylus* **n. sp.**, Persischer Meerbusen; **Melvill**, Pr. mal. Soc. VII, p. 80 t. 8 f. 32.

Dentalium (*L.*) *serrulatum* **n. sp.**, Andamanen; **Smith**, Ann. N. H., v. 18 p. 249; — *cornu bovis* **n. sp.**, Bengalischer Meerbusen; ibid., p. 250; — *subcurvatum* **n. sp.**, ibid., id. p. 251.

D. Pelecypoda s. Lamellibranchiata.

I. Tetrabranchiata.

Ostracea.

Anomia (*L.*) *Lischkei*, **n. sp.**, Annam; **Dautzenberg & Fischer**, p. 210 t. 5 f. 8—11.

Pectinacea.

Arcidae; Pectunculidae.

Arca (*L.*) *requiescens* **n. sp.**, arabische Meere; **Melvill & Standen**, Pr. Z. S., p. 793 t. 54 f. 2; — *anaclima* **n. sp.**, ibid., iid. p. 797 t. 54 f. 6; — *birleyana* **n. sp.**, ibid., iid. p. 794 t. 53 f. 8; — *cibotina* **n. sp.**, ibid., iid. p. 795 t. 54 f. 4.

Barbatia (*Gray*) *avellanaria* **n. sp.**, Arabischer Meerbusen; **Melvill & Standen**, Pr. Z. S., p. 797 t. 54 f. 3; — *margarethae* **n. sp.**, ibid., iid. p. 797 t. 54 f. 5; — *innocens* **n. sp.**, Travancore; **Smith**, Ann. nat. hist., v. 18 p. 253.

Bathyarca (*Kobelt*) *cybaea* **n. sp.**, Neuseeland; Hedley (3), p. 71 t. 1 f. 3, 4.

Felobranchiata.

Brachyodontes (*Swains.*) *karachiensis* **n. sp.**, Arabisches Meer; **Melvill & Standen**, Pr. Z. S., p. 798 t. 54 f. 8.

Pectunculus (Lam.) *insignis* (*Glycimeris*) **n. sp.**, West-Australien; **Pilsbry**, Pr. Ac. Philad., p. 215, Textfig.; — *heroicus* **n. sp.**, Arabisches Meer; **Melvill & Standen**, Pr. Z. S., p. 798 t. 55 f. 1.

Poroleda (Hedley) *lanceolata* Hutton = tatei Hedley, zuerst abgebildet bei **Hedley**, Transact. N. Zealand, t. 2 f. 7.

Pseudolamellibranchiata.

Pectinidae.

Pecten (*L.*) *tehuelchus* var. *multicostata* **n. var.**, Argentinien; **Bavay**, in: J. de Conch., vol. 54 p. 9 t. 1 f. 4; var. *spinulosa* **n. var.**, ibid., id.

p. 9 t. 1 f. 5; var. *madrynensis* **n. var.** *Lahille mss.*, ibid., id. p. 9 t. 1 f. 6, 7; — *darwini* Rve. = *tehuelchus*; — *vanvincquii* Bern. = *tehuelchus* var., id. p. 8; — *jacobaeus var. fusca* **n. var.**, Kerkennah; **Pallary,** J. C., p. 107; — *eous* **n. sp.**, Arabisches Meer; **Melvill & Standen,** Pr. Z. S., p. 808 t. 55 f. 9; — *thyrideus* **n. sp.**, ibid., iid. p. 809 t. 55 f. 10.

Amussium (Klein) *investigatoris* **n. sp.**, Travancore; **Smith,** Ann. N. H., v. 18 p. 255; — *manaricum* **n. sp.**, Golf von Manar; ibid., p. 256; — *formosum* **n. sp.**, Arabisches Meer; **Melvill & Standen,** Pr. Z. S., p. 801 t. 55 f. 7.

Chlamys (*Bolten*) *natalensis* **n. sp.**, Südafrika; **Smith (6),** p. 60 t. 8 f. 7, 8a.

Vola (*Klein*) *dorotheae* **n. sp.**, Arabisches Meer; **Melvill & Standen,** Pr. Z. S., p. 810 t. 54 f. 1.

Spondylus (*L.*) *gloriandus* **n. sp.**, Arabisches Meer; **Melvill & Standen,** Pr. Z. S., p. 811 t. 53 f. 1.

Limea (*Bronn*) *juglandula* **n. sp.**, Arabisches Meer; **Melvill & Standen,** Pr. Z. S., p. 812 t. 55 f. 5.

Nuculidae.

Nucula (Lam.) *granulata* (*Acila*) **n. sp.**, Bengalischer Meerbusen; **Smith** Ann. N. H., v. 18 p. 251; — *consentanea* **n. sp.**, Golf von Oman; **Melvill & Standen,** p. 791 t. 54 f. 7.

Yoldia (Möller) *vicina* **n. sp.**, Bengalischer Meerbusen; **Smith,** Ann. N. H., v. 18 p. 252; — *inaequisculpta* **n. sp.**, Süd-Orkneys; **Lamy (2),** p. 125, Textfig. 3; — *valettei* **n. sp.**, ibid., id. p. 126, Textfig. 4.

Malletia (*Desm.*) *brevis* **n. sp.**, Ceylon; **Smith,** Ann. N. H., v. 18 p. 252.

Mytilidae.

Crenella (*Brown*) *persica* **n. sp.**, Persischer Meerbusen; **Smith,** Ann. N. H., v. 18 p. 255; — *adamsiana* **nom. nov.**, für *Cr. decussata* H. Ad. nec Mtg.; **Melvill & Standen,** Pr. Z. S., p. 800; — *praecellens* **n. sp.**, Arabisches Meer; iid., p. 801 t. 55 f.4.

Dacrydium (*Torrell*) *pelseneeri* **n. sp.**, Neuseeland; **Hedley,** Transact. N. Zealand, p. 72 t. 2 f. 8.

Modiolaria (*Gray*) *calceola* **n. sp.**, Arabisches Meer; **Melvill & Standen,** Pr. Z. S., p. 801 t. 55 f. 3.

Lithodomus (*Cuvier*) *townsendi* **n. sp.**, Arabisches Meer; **Melvill & Standen,** Pr. Z. S., p. 802 t. 55 f. 8.

Philobrya (*Carpenter*) *wandelensis* **n. sp.**, Wandel-Insel, Antarktis; **Lamy (4),** p. 50 Textfig. 4.

Pinnidae.

Pinna (*L.*) *nobilis var. dilatata* **n. var.**, Syrtenmeer; **Pallary,** J. C., p. 107; — *natalensis* **nom. nov.** für *P. madida* Sow. nec Rve.; **Smith (6),** p. 60 t. 8 f. 9.

Submytilacea.

Phacoides (*Blainv.*) *vestita* (*Lucinoma*) **n. sp.**, Capverden; **Dautzenberg & H. Fischer (1)**, p. 90 t. 5 f. 1—5.

Cryptodon (*Turton*) *omanensis* **n. sp.**, Golf von Oman; **Smith**, Ann. N. H., v. 18 p. 257.

Cardita (*Brug*) *elegantula var. conferta* **n. var.**, Bengalischer Meerbusen; **Smith**, Ann. N. H., v. 18 p. 258; — *echinaria* **n. sp.**, **Melvill & Standen**, Pr. Z. S., p. 813 t. 56 f. 8.

Crassatellites (*Conr.*) *omanensis* **n. sp.**, Golf von Oman; **Smith**, Ann. N. H., v. 18 p. 258.

Venericardia (*Lam.*) *lutea* Hutton zuerst abgebildet bei **Hedley**, Transact. N. Zealand, t. 1 f. 6.

Kelliidae.

Kellia (*Turt.*) *leucedra* **n. sp.**, Arabisches Meer; **Melvill & Standen**, Pr. Z. S., p. 817 t. 53 f. 3; — *revimentalis* **n. sp.**, ibid., iid. p. 817 t. 53 f. 4; — (*Kellyia*) *australis* **n. sp.**, Süd-Orkneys; **Lamy (2)**, p. 124 Textfig. 2.

Montacuta (*Turt.*) *obliquans* **n. sp.**, Arabisches Meer; **Melvill & Standen**, Pr. Z. S., p. 817 t. 56 f. 9; — (*Montaguia*) *charcoti* **n. sp.**, Antarktisches Meer; **Lamy (4)**, p. 46 Textfig. 2; — *turqueti* **n. sp.**, ibid., id. p. 47 Textfig. 3.

Neolepton (*Mtrs.*) *antipodum* Filhol zuerst abgebildet bei **Hedley**, Transact. New Zealand, t. 1 f. 5.

Najadea.

Unio (*Retz.*) *pajankomboensis* **n. sp.**, Sumatra; **Bullen**, in: Pr. mal. Soc. VII, p. 15 t. 2 f. 9—11; — (*Cuneopsis*) *tauriformis* **n. sp.**, Yünnan; **Fulton**, in: Ann. nat. Hist. ser. 7, v. XVII p. 246 t. 9 f. 9; — (*Grandidiera*) *rothschildi* **n. sp.**, Rudolfsee; **Neuville & Anthony**, Bull. Mus. Paris, v. 12 p. 409; — *chefneuxi* **n. sp.**, ibid., iid. p. 409.

Mutela (*Scop.*) *angustata* var. *ponderosa* Germain, Tsadsee, zuerst abgebildet bei **Germain**, Bull. Mus. Paris, v. 12 p. 56, Textfig. 1; — *var. curta* **n. var.**, ibid., id. p. 175 Textfig. 6.

Pliodon (*Conrad*) *hardeleti* (*Cameronia*) **n. sp.**, Tsadsee; **Germain**, Bull. Mus. Paris, v. 12 p. 57 Textf. 2; — var. *molli* **n. sp.**, ibid., id. p. 58 Textf. 3; — *tchadiensis* **n. sp.**, ibid., id. p. 60 Textf. 4.

Glabaris Gray zu ersetzen durch *Patularia* Swains.; — **Dall**, in: Nautilus, v. 20 p. 39.

Aetheria (Lam.) einschließlich *Bartlettia* und *Mülleria* unterscheiden sich nach **Anthony** von den Unioniden nur durch die Anheftung und die sich daraus ergebenden Kennzeichen; die Familie *Aetheriidae* ist somit zu kassieren, kann aber als Unterfamilie der Najadea beibehalten werden. Aetheria Lam. ist wahrscheinlich aus *Spatha* hervorgegangen, *Bartlettia* Adams aus *Anodonta* oder *Leila*.

Pseudomülleria **n. subg.** von *Mülleria* Adams, für die südindische *M. dalyi* Smith; **Anthony**, l. c. p. 407. [Es ist schwer zu begreifen, warum der Autor die indische Form von der südamerikanischen nicht generisch

trennt, da er doch die erstere von südindischen Unioniden, die letztere von den südamerikanischen *Leila* ableitet. Ref.]

Aetheria (*Lam.*). **Anthony** vereinigt sämtliche aus dem tropischen Afrika beschriebenen Arten unter *Aetheria elliptica* Lam. und hält innerhalb dieses Formenkreises nur var. *tubifera* Sow. als einigermaßen selbstständige Varietät aufrecht.

Cardiidae.

Cardium (*L.*) *edule* var. *globulosa* **n. var.,** Syrtenmeer; **Pallary,** J. C., p. 109; — *exochum* **n. sp.,** Arabisches Meer; **Melvill & Standen,** Pr. Z. S., p. 838 t. 53 f. 6; — *omanense* **n. sp.,** ibid., iid. p. 838 t. 53 f. 6; — *centum-liratum* **n. sp.,** ibid., iid. p. 839 t. 53 f. 2.

Chamacea

Vesicomya (Dall) *cretacea* **n. sp.,** Bengalischer Meerbusen; **Smith,** Ann. N. H., v. 18 p. 261; — *brevis* **n. sp.,** ibid., id. p. 261.

Veneridae.

Anaitis (*Roemer*) *punctigera* **n. sp.,** Capverden; **Dautzenberg & H. Fischer** (1), p. 86 t. 4 f. 9—14.

Tapes (*Mühlf.*) *browniana* **n. sp.,** Philippinen; **Preston,** Ann. belg., p. 72 f. 5.

Venus (*L.*) *verdensis* (*Ventricola*) **n. sp.,** Capverden; **Dautzenberg & H. Fischer** (1), p. 83 t. 4 f. 4—8; — (*V.*) *pereffossa* **n. sp.,** ibid., iid. p. 85 t. 4 f. 15—19.

Sphaeriidae, Cyrenidae.

Corbicula (*Mühlf.*). — **Germain,** in: Bull. Mus. Paris, v. 12 p. 581, bildet die von Bourguignat aufgestellten Arten: *aegyptiaca* Bourg., *subtruncata* Bourg., *degousei* Bourg., *kynganiensis* Bourg., *lavigeriana* Bourg., *jouberti* Bourg. & *cameroni* Bourg. nach den Typen ab und stellt sie sämtlich in die Synonymie von *C. consobrina* Caill.

Corbicula (*Mühlf.*) *cunningtoni* **n. sp.,** Victoriasee; **Smith** (5), p. 186 t. 10 f. 15; — *giraudi* Bgt. (**nom. nud.**) und *astartinella* Bourg. (**nom. nud.**) = *astartina* Mrts.; **Germain,** in: Bull. Mus. Paris, v. 12 p. 584.

Sphaerium (*Scop.*) *victoriae* **n. sp.,** Victoriasee; **Smith** (5), p. 186 t. 10 f. 16; — *stamineum forbesi* **n. var.,** Westindien; **Baker,** in: Nautilus, v. 20 p. 21; — *hendersoni* **n. sp.,** Colorado; **Sterki,** in: Nautilus, v. 20 p. 69.

Pisidium (*C. Pfr.*) *abditum huanchacanum* **n. f.,** Arizona; **Pilsbry & Ferriss,** P. Ac. Philad., p. 173; — *planum* **n. sp.,** Zentral-Madagaskar; **Ancey,** in: Nautilus, v. 20 p. 46; — *minusculum* **n. sp.,** Wisconsin; **Sterki,** in: Nautilus, v. 20 p. 17; — *fragillimum* **n. sp.,** ibid., id. p. 18; — *levissimum* **n. sp.,** Michigan; id. p. 19; — *friersoni* **n. sp.,** Florida; id. p. 20; — *proximum* **n. sp.,** Washington, Britisch Columbia; id. p. 5; — *neglectum* **n. sp.,** Vereinigte Staaten; **Sterki,** in: Nautilus, v. 20 p. 88; — var. *corpulentum* **n. var.,** Michigan; id. p. 88.

Mactridae.

Ervilia (Turton) *scaliola* Issel zuerst abgebildet bei **Smith** (6), t. 8 f. 66.

Hemimactra **n. subg.** für *Mactra* (*H.*) *laminifera* **n. sp.**, aus dem antarktischen Ozean, ausgezeichnet durch eine lange schräge Bandgrube und einen starken Zahn in der linken Klappe; **Lamy** (4).

Corbula (*Brug.*) *persica* **n. sp.**, Persischer Meerbusen; **Smith**, Ann. N. H., v. 18 p. 262; — *subquadrata* **n. sp.**, Arabisches Meer; **Melvill & Standen**, Pr. Z. S., p. 843 t. 56 f. 7.

II. Dibranchiata.

Lucinidae.

Codakia (*Scopoli*) *tumida* **n. sp.**, Philippinen; **Preston**, Annales Belgique, p. (71).

Tellinidae.

Arcopagia (*Leach*) *altissima* **n. sp.**, Andamanen; **Smith**, Ann. N. H., v. 18 p. 259; — *richardi* **n. sp.**, Capverden; **Dautzenberg & H. Fischer** (1), p. 92 t. 5 f. 11.

Macoma (Leach) *blairensis* **n. sp.**, Andamanen; **Smith**, Ann. N. H., v. 18 p. 259; — *syndesmyoides* **n. sp.**, Arabisches Meer; **Melvill & Standen**, Pr. Z. S., p. 824 t. 56 f. 5; — *densestriata* **n. sp.**, Philippinen; **Preston**, p. 71 Textf. 3.

Scintilla (*Desh.*) *pulchra* **n. sp.**, Arabisches Meer; **Melvill & Standen**, Pr. Z. S., p. 818 t. 56 f. 10.

Syndesmya (*Recluz*) *grimaldii* **n. sp.**, Capverden; **Dautzenberg & H. Fischer** (1), p. 92 t. 5 f. 18—21; — *demisia* **n. sp.**, ibid., iid. p. 94 t. 5 f. 16, 17; — *cistula* **n. sp.**, Arabisches Meer; **Melvill & Standen**, Pr. Z. S., p. 825 t. 56 f. 6; — (*Abra*) *seurati* **n. sp.**, Taumotus; **Lamy** (1), p. 210 Textf. 1.

Tellina (*L.*) *amena* **n. sp.**, Arabisches Meer; **Melvill & Standen**, Pr. Z. S., p. 818 t. 56 f. 2; — *miracyllium* **n. sp.**, ibid., iid. p. 820 t. 56 f. 4; — *rosamunda* **n. sp.**, ibid., iid. p. 820 t. 56 f. 1; — *claudia* **n. sp.**, ibid., iid. p. 823 t. 56 f. 3; — *manilae* **n. sp.**, mit *nivosa* **n. var.**, Philippinen; **Preston**, Ann. Belg., p. 71 Textf. 1, 2.

Mesodesma (*Desh.*) *bahreinense* **n. sp.**, Bahrein-Inseln; **Melvill & Standen**, Pr. Z. S., p. 827 t. 53 f. 7.

Anatinacea.

Cuspidariidae.

Cuspidaria (*Nardo*) *acutecarinata* **n. sp.**, Capverden; **Dautzenberg & H. Fischer** (1), p. 95 t. 5 f. 12—15; — *trailli* Hedley zuerst abgebildet bei **Hedley**, Transact. N. Zealand, p. 73 t. 2 f. 9—11.

Verticordiidae.

Verticordia (*S. Wood*) *rhomboidea* **n. sp.**, Neuseeland; **Hedley**, Transact. N. Zealand, p. 72 t. 2 f. 12—14.

Biologie, Verwendung usw.

Biologie.

Biologie im Aquarium. Beobachtungen über die neuerdings häufiger in den Aquarien gehaltenen Ampullaria: **C. Böttger**; — **Roth.**

Blundell hat Jahre hindurch beobachtet, daß Schwäne aus einem englischen Park alljährlich im Herbst bei niederem Wasserstand auf Teiche in der Umgebung geflogen kamen, um dort die Schalen von Anodonta cygnea zu zerhacken und die Tiere auszufressen.

Teratologie.

Abnormitäten. Verkehrte Windungsrichtung: *Helix rufescens* Penn: **Shaw,** J. Conch. Leeds XI, p. 281.

Über linksgewundene *Neptunea antiqua* berichtet **Smith,** in: Pr. mal. Soc. London VII, p. 68; — linksgewundene *Limnaea peregra*: **Trechmann**; — **Taylor** (2).

Albinismus, Melanismus. Mit der Züchtung und Beobachtung albiner Formen von *Vivipara* und *Planorbis corneus* beschäftigen sich die Aquarienblätter. Hierhin **Honigmann, Köhler, Ziegeler.**

Melanotische *Helix arbustorum*: **Swanton.**

Nutzen und Schaden.

Nutzen einer Schnecke. **Simpson** im Nautilus, v. 20 p. 24, berichtet, daß in den floridaner Orangenpflanzungen *Drymaeus dormani* sich durch Säuberung der Orangenbäume von einem Pilzüberzug sehr nützlich erweise.

Daß Nacktschnecken die Eier der Nonne vernichten, berichtet **Schoepf.**

Über die Verwendung von Schnecken und Muscheln als Köder bei der Angelfischerei: **Lilleskare** (1 & 2).

Swanton berichtet, daß bei Stout Provost in North Dorset auf einer großen Strecke die Kartoffelknollen durch Nacktschnecken völlig zerstört wurden; die Schädlinge waren *Milax sowerbyi*, *Agriolimax agrestis* und *Arion hortensis*, die letztere Art am häufigsten.

Über Bekämpfung der Nacktschnecken: **Du Buysson.**

Flußperlen. Einen Bericht über die gegenwärtige Ausbeute an Flußperlen in den Vereinigten Staaten druckt der **Nautilus,** v. 20 p. 40, aus amerikanischen Tagesblättern ab. Am beliebtesten sind augenblicklich unregelmäßige Barockperlen, die namentlich auch für Frankreich gekauft werden. Fast alljährlich werden neue Fundstellen entdeckt — und verwüstet. Während Arkansas früher in einem Jahre für 2 Millionen Dollars

Perlen lieferte, erreicht eben die Gesamtproduktion der Vereinigten Staaten bei sehr gestiegenen Preisen noch nicht eine halbe Million. Eine im letzten Jahr gefundene Perle vom Wabash in Illinois erzielte 1000 Dollars.

Über Perlen aus dem Fluß Thana im westlichen Vorderindien: **Sale.**

Seeperlen und Perlmutter. Über die Fischerei an den Tuamotu-Inseln: **Regelsperger;** — an den Gambier-Inseln: **Seurat** (3).

Über die Entstehung der Perlen durch den von einer parasitischen Cestodenlarve ausgeübten Reiz: **Seurat** (2), die ausgebildeten Cestoden leben im Mastdarm einer Roche (*Aëtobatis marinari* Euphr.).

Austernkultur. Der **Nautilus,** v. 19 p. 107, bringt aus dem Boston Globe die Mitteilung, daß die berühmten Austernbänke von Halifax, welche die Malpeques liefern, fast erschöpft sind. Den Grund dafür sucht man außer in übermäßiger Ausbeutung darin, daß die kanadischen Austernfischer im Gegensatz zu den amerikanischen es unterlassen, die leeren Austernschalen wieder auf die Bänke zurückzubringen, wodurch den jungen Austern die Anheftung erschwert wird.

Über die Austernzucht in Louisiana: **Cary, 1—3.**

Über die Schädigung der Austernzucht bei Vannes durch eine eindringende südliche Alge: **Fabre Domergue.**

Commensalismus. Über das Verhältnis einer neuen Eulamellidengattung *Jousseaumia* zu den Korallengattungen: Heterocyathus und Heteropsemmia: **Bourne.**

XI. Mollusca für 1906.

(Mit Ausschluss von Systematik, Faunistik und Tiergeographie.)

Von

Dr. Ferdinand Pax (Breslau).

(Inhaltsverzeichnis siehe am Schluß des Berichts.)

Vorbemerkung.

Der Bericht enthält nur die im Jahre 1906 erschienenen Arbeiten; Publikationen aus früheren Jahren sind nicht nachgetragen worden. Ein * vor dem Autor bedeutet, daß die Abhandlung dem Referenten nicht zugänglich war. Bibliographien, die nur die Titel, aber keine Referate enthalten, werden nicht zitiert.

I. Verzeichnis der Publikationen.

Aeberhardt, B. Étude sur le système nerveux de quelques gastropodes. — Mitt. Naturforsch. Gesellsch. Bern aus dem Jahre 1905. Nr. 1605, Bern 1906, p. 112—132, 18 Fig. i. Text.

Allen, Arth. W. Some notes on the life-history of Margaritifera panasesae. — Journ. Linn. Soc. London, vol. 29, 1906, p. 410—413.

***Allodi, Rudolf.** Über die Austernzucht an der nordöstlichen Küste des adriatischen Meeres. — Protok. Verhandl. Internat. Fisch.-Congr. Wien 1906, p. 282—296, 18 Fig.

***Ancey, C. F. (1).** Relevé des mollusques terrestres et fluviatiles de la péninsule arabique. — Journ. conchyliol. Tom. 53, Paris 1906, p. 257—271.

— **(2).** Observations sur les molluques gastéropodes sénestres de l'époque actuelle. — Bull. scienc. France Belgique. Tom. 40, Paris 1906, p. 187—206.

André, Émile. Supplément aux Mollusques d'Amboine et description d'un nouveau genre de la famille des Phyllirhoides. — Revue Suisse Zool. Tom 14, 1906, p. 71—80, Taf. 1.

(Anonym). Schneckenvertilgung. — Zeitschr. Landwirtschaftskamm. Prov. Schlesien. 10. Jahrg. 1906, p. 1346.

Anthony, R. Contribution à l'étude du mode de vie et de locomotion du Pecten. — Bull. Mus. Océanogr. Monaco Nr. 85, 1906, 10 p., 5 Fig.

Appelløf, A. (1). Die dekapoden Crustaceen. — Meeresfauna v. Bergen, Hft. 2—3. 233 S. 2 Taf. 3 Kart. 1906.

— (2). Bestimmungstabelle der Cephalopoden des Nordmeeres. Als Manuskript gedruckt. Bergen 1906.

Ariola, V. Ricerche sulla digestione delle Aplisie. — Atti Soc. Ligust. Sc. N. Genova, vol. 17, 1906, 11 p.

Arnold, Paul. Marisa rotula, eine neueingeführte Schnecke. — Wochenschr. Aquar.- u. Terrarkde. 3. Jahrg. 1906, p. 478—480, 4 Abbild.

Askanazy, M. Weitere Mitteilungen über die Quelle der Infektion mit Distomum felinum. — Schrift. physik.-ökonom. Gesellsch. Königsberg. 46. Jahrg. 1905, Königsberg 1906, p. 127 bis 131.

***Bacci, Pietro E.** e **Ilio Bernardi.** I Molluschi. — Riv. Ital. Sc. nat. Siena 26, 1906, p. 44—48.

Baker, Frank Collins. Application of de Vries's mutation theory to the Mollusca. — Amer. Natural., vol. 40, 1906, p. 327 bis 334, 4 Fig.

Baumgartner, M. Grundriß der Psychologie. Als Manuskript und für meine Zuhörer gedruckt. 172 S. Dillingen 1906.

Bergh, R. Über clado- und holohepatische nudibranchiate Gastropoden. — Zoolog. Jahrb. Abteil. System. 23. Bd. 1906, p. 739—742. Taf. 31.

Lo Bianco, Salvatore. Azione della pioggia di cenere, caduta durante l'eruzione del Vesuvio dell' Aprile 1906, sugli animali marini. — Mitt. Zoolog. Stat. Neapel, 18. Bd. 1. Heft. 1906, p. 73—104.

Biedermann, W. Studien zur vergleichenden Physiologie der peristaltischen Bewegungen. 3. Die Innervation der Schneckensohle. — Arch. f. d. gesamte Physiol. 111. Bd. 1906, p. 251—297, Taf. III—V.

Bierry A. Giaja. Digestion des glucosides et des hydrates de carbone chez les molluques terrestres. — C. R. Soc. Biol. Paris, Tom. 61, 1906, p. 485—486.

***Bjelovučic, Nikola Zvonimir.** Zucht der Austern. — Stenogr. Protok. Verhandl. internat. Fisch.-Congr. Wien 1905, p. 280—282 (erschienen 1906).

Blatin, Marc et **Fred Vlès.** Système artériel de l'Aplysie (Aplysia punctata Cuv.). — Arch. Zool. expér. et gén., sér. 4 Tom. 5, 1906, Notes p. XC—C II, 10 Fig.

***Bloomer, H. H.** On the anatomy of Ensis macha, Solen fonesii and S. viridis. — Proceed. malac. Soc. London, vol. 7, 1906, p. 18—19.

***Blundell, Jessie M.** Do Swans eat Anodonta cygnea? — Journ. Conchol., vol. 11, 1906, p. 318.

Boas, J. E. V. Lehrbuch der Zoologie für Studierende. 4. Aufl. Jena 1906, 651 p., 577 Abbild.

Bochenek, M. A. O systemie nerwowym mięczaków, osłonic i szkarłupni. — Bull. internat. Acad. Scienc. Cracovie, Class. Scienc. math. nat. Année 1905, Cracovie 1906, p. 205—220, 2 Textfig., Taf. V.

Boettger, Caesar. Aus dem Leben einer Ampullaria. — Nachrichtsbl. Deutsch. Malak. Gesellsch. Bd. 38, 1906, p. 219—220.

Boettger, O. Über Lartetia Bgt. und über D. Geyers Beiträge zur Vitrellenfauna Württembergs. — Nachrichtsbl. Deutsch. Malak. Gesellsch. 38. Bd., 1906, p. 30—32.

Boltzmann, Henriette. Beiträge zur Kenntnis der Perikardialdrüse der Lamellibranchiaten. — Arbeit. Zoolog. Instit. Wien u. Triest. 16. Bd. 1906, p. (313)—(324), Taf. 14.

Bonnevie, Kristine (1). Untersuchungen über Keimzellen. I. Beobachtungen an den Keimzellen von Enteroxenos östergreni. — Jenaisch. Zeitschr. f. Naturwiss. 41. Bd. 1906, p. 229—428, Tab. 16—23 u. 10 Textfig.

*— **(2).** Undersøgelser over kimcellerne hos Enteroxenos östergreni. — Arch. Math. og Naturv. Kristiania 1906, 46 p., 3 Taf.

Boruttau, H. L'électropathologie des nerfs amyéliques du Poulpe. — Trav. stat. Zool. Arcachon. 8. Ann., 1906, p. 37—40.

***Bounhiol, J. P. (1).** Les Huîtres et les Moules, la Mytiliculture et l'ostréiculture en Algérie. — Bull. Ét. appl. Éc. sup. Sc. Blida 1906. 8°, 94 p., avec 1 carte.

— **(2).** Sur le gisement huîtrier naturel de la macta (Algérie) et le régime d'écoulement de cette rivière. — C. R. Acad. Scienc. Paris, Tom. 142, p. 593—595.

Bourne, G. C. Report on Jousseaumia, a new genus of Eulamellibranchs commensal with the Corals Heterocyathus and Heteropsammia. — Herdman Rep. Pearl Oyster Fish. Gulf Manaar Part 5, p. 243—266, 3 Taf.

***Branca,** Précis d'histologie. 580 S. Paris 1906.

Braun, M. Die Herkunft der Nesselkapseln bei den Aeolidiern. — Schrift. phys.-ökon. Gesellsch. Königsberg. Jahrg. 46, 1905, p. 120, Königsberg 1906.

Briot, A. Action du suc salivaire de poulpe sur la grenouille. — C. R. Soc. Biol. Paris, Tom. 60, 1906, p. 758—760.

Bugnion, E. La signification des faisceaux spermatiques. — Bibliogr. anatom. Tom. 16, 1906, p. 19—66, 38 Fig.

***Burne, R. H.** Notes on the anatomy of South African Aplysiidae, with descriptions of two new species. — Proceed. malac. Soc. London, vol. 7, 1906, p. 51—58, Fig.

***Byne, Loftus.** The prevention of corrosion in shells. — Journ. Conch., vol. 11, 1906, p. 360—361.

Carazzi, Dav. L'embriologia dell' Aplysia ed di Problemi fondamentali dell' embriologia comparata. — Archivio di Anat. ed. Embriol., vol. IV, p. 231—305, 459—504, 11 Fig., Taf. 29—50, vol. V, p. 667—709.

Referat. Meisenheimer in Zoolog. Zentralbl. XIV, p. 450—452.

Carlson, M. A.-J. Note sur les nerfs du coeur des Invertébrés. — C. R. Soc. Biol. Paris, Tom. 60, 1906, p. 283—284.

***Cary, L. R. (1).** The conditions for oyster culture in the waters of Vermilion and Iberia parishes, Louisiana. — Gulf Biol. Stat. Bull. Nr. 4, 1906.

*— (2). Further studies on the oyster as Calcasieu Pass. — Gulf Biol. Stat. Bull. Nr. 6, 1906, p. 7—28.

*— (3). A preliminary report on the oysters of Chandeleur Sound. — Gulf Biol. Stat. Bull. Nr. 6, 1906, p. 45—49.

Caullery, Maurice et **Albert Chapellier.** Anurosporidium pelseneeri, n. g. n. sp., Haplosporidie infectant les sporocystes d'un Trématode parasite de Donax trunculus L. — C. R. Soc. Biol. Paris, Tom. 60, 1906, p. 325—326, 1 Abbild.

Chun, Carl. Über die Geschlechtsverhältnisse der Cephalopoden. — Zool. Anzeig. 29. Bd. 1906, p. 743—753, 5 Fig.

*The **Conchological Magazine.** A Monthly devoted to the Study of Japanese Shells. Published by Y. Hirase, vol. I. 1906. (Nur der Titel ist englisch; die in dieser Zeitschrift erschienenen Arbeiten sind in japanischer Sprache geschrieben und mit japanischen Lettern gedruckt. Ein Résumé in einer europäischen Sprache wird nicht gegeben!)

Cuénot, L. Les Éolidiens empruntent leurs nématocystes aux Coelentérés dont ils se nourrissent. — C. R. Soc. Biol. Paris, Tom. 61, 1906, p. 541—543.

Dahl (1). Die Zucht der Weinbergschnecke. — Naturwiss. Wochenschr. N. F. V. Bd. 1906, p. 352.

— (2). Über das Schwimmen der Schnecken an der Wasserfläche. — Naturwiss. Wochenschr. N. F. V. Bd. 1906, p. 512.

— (3). Die Schnirkelschnecken. Naturwiss. Wochenschr. N. F. V. Bd., p. 544.

Dahlgren, B. E. The development of a Mollusk. A guide to the series of models illustrating the development of Crepidula. — Americ. Mus. Journ., vol. VI. 1906, p. 29—53, 30 Fig. Auch separat: Guide Leaftet Nr. 21.

***Dantec, F. le.** Traité de biologie. 101 Fig., 555 S., 2. édition. Paris 1906.

***Dedekind, A.** Beitrag zur Purpurkunde. Bd. 2: Fortsetzung der Sammlung von Quellenwerken für Purpurkunde. Berlin 1906. 32 + 379 S. 3 Bildniss. 2 Taf.

Drescher, Eberhard. Über Konservierung von Mollusken. — Natur u. Haus, Bd. 15, 1906, p. 86—87.

Drevermann, F. Entwicklung und Lebensweise fossiler Cephalopoden. — Ber. Senckenberg. Naturforsch. Gesellsch., 1906. Geschäftl. Mitt., p. 92—93.

Drew, G. A. The habits, anatomy, and embryology of the Giant Scallop (Pecten tenuicostatus Mighels). — Univ. Maine Stud. Orono Nr. 6, 71 p., 17 Taf.

***Du Buysson, H.** Destruction des limaces. — Feuille jeun. Natural. Tom. 36, 1906, p. 168.

Eliot, C. N. E. The Nudibranchiata of the Scottish National Antarctic Expedition. — Transact. Roy. Soc. Edinburgh, vol. 41, 1906, p. 519—532, 20 Fig.

Ewald, Wolfg. F. Der Fischmarkt von Venedig. — Natur u. Haus, Bd. 14, 1906, p. 293—295. (Teil II eines Aufsatzes: „Venedig vom Standpunkte des Aquarienfreundes." Teil I erschien 1905 in der Zeitschrift „Nerthus" unter dem Titel: „Das Aquarium auf dem Lido.")

Fabre-Domergue. Une invasion d'Algues méridionales (Colpomenia simosa) sur les huîtres de la rivière de Vannes. — C. R. Acad. Sci. Paris, Tom. 142, 1906, p. 1223—1225.

Falloise, A. Contribution à la physiologie comparée de la digestion. La digestion chez les Céphalopodes. — Archiv. Internat. Physiol., vol. III, Liège et Paris, 1906, p. 282—305.

***Fischer, H.** et **C. Chatelet.** Sur l'habitat du Glandina lamyi. — Journ. Conch. Paris, vol. 54, 1906, p. 270.

Franck. Über die näheren Umstände des Vorkommens der gelben Viviparus verus v. Frf. bei Hamburg. — Blätt. Aquar.- u. Terrarkde. 17. Jahrg., 1906, p. 298—299.

Franz, V. Physa acuta Drap., in Deutschland eingebürgert. — Nachrichtsbl. Deutsch. Malak. Gesellsch., 38. Bd., 1906, p. 202 bis 203.

Frech, F. Über die Ammoniten des von Herrn Dr. Renz bei Epidaurus entdeckten unteren alpinen Muschelkalkes (Zone des Ceratites trinodosus). — Centralbl. Mineral. Geol. Paläont. 1906, p. 271—275, 6 Textfig.

***Frierson, L. S.** Some observations on the ova of Unionidae. — Nautilus, vol. 20, 1906, p. 68—69.

***Gandara, G.** Procedimientos empleados para la destruccion de los Moluscos perjudiciales a la Agricultura. — Circ. Com. Parasit. agr. Mexico, 1906, 8^0, 15 p., avec 1 planche et 6 figures.

Gariaeff, W. Système nerveux des Céphalopodes. Structure fibrillaire des cellulles ganglionnaires chez l'Octopus vulgaris. — C. R. Soc. Biol. Paris, Tom. 61, 1906, p. 201—202.

Giaja. Sur la présence de l'émulsine chez les animaux marins. — C. R. Soc. Biol. Paris. Tom. 61, 1906, p. 486—488.

Glaser, O. C. (1). Correlation in the development of Fasciolaria. — Bull. Mar. Biol. Laborat. Woods Holl Mass., vol. 10, 1906, p. 139—164, 8 Fig.

— (2). The nematocysts of Eolis. — Science, New ser. vol. 23, 1906, p. 525—526.

Gompel, M. et **Victor Henry.** Étude de la sécrétion urinaire chez le poulpe. — C. R. Soc. Biol. Paris, Tom. 60, 1906, p. 886—887.

Gorka, Alexander (1). Über die physiologische Funktion der Speicheldrüsen der Weinbergschnecke (Helix pomatia L.). — Mathem. naturwiss. Ber. aus Ungarn, 23. Bd., 1905, p. 156—177 (erschienen 1906).

*— (2). A csigak kannibálizmusa. — Termt. Közlem. 38. Budapest, 1906, p. 230—232, 4 Fig.

Grawinkel, Carl Julius. Zähne und Zahnbehandlung der alten Ägypter, Hebräer, Inder, Babyloner, Assyrer, Griechen und Römer. Inaugural-Dissertation Erlangen. 66 S. Berlin (Berlinische Verlagsanstalt) 1906.

Gross, J. Über einige Beziehungen zwischen Vererbung und Variation. — Biolog. Centralbl. 26. Bd., 1906, p. 395—426, 508—524, 545—565.

Guerin, J. Notes préliminaires sur les gisements de Mollusques comestibles des côtes de France. Le golfe du Calvados. — Bull. Mus. Océanogr. Monaco No. 67, 32 p., 2 Taf., 1 Karte.

H. Schneckenvertilgung. — Zeitschr. Landwirtschaftskamm. Prov. Schlesien. 10. Jahrg., 1906, p. 1220.

Haller, B. Über das Nephrogonocölom von Fissurella, Nacella und Chiton. — Jenaisch. Zeitschr. Naturwiss. 41. Bd., 1906, p. 159—184, 6 Fig., Tab. 12—13.

***Headell, Thomas J.** Ecological notes on the mussels of Winona, Pike, and Center lakes of Kosciusko county, Indiana. — Biol. Bull. mar. Biol. Laborat. Woods Holl, Mass., vol. 11, 1906, p. 305—318, with pl. text fig.

Henze, M. Chemisch-physiologische Studien an den Speicheldrüsen der Kephalopoden: das Gift und die stickstoffhaltigen Substanzen des Sekretes. — Zentralbl. Phys., 19. Bd., 1906, p. 986—990.

***Herdman, W. A.** (1). Presidential Address. — Proceed. Linn. Soc. London, 118 th Sess., 1906, p. 18—29.

*— (2). General summary and recommandations. — Rep. Pearl Oyster Fish. Gulf Manaar Part 5, p. 109—136, 19 Fig., 1 Taf.

Herdman, W. A. and **J. Hornell.** Pearl production. — Rep. Pearl Oyster Fish. Gulf Manaar, Part 5, p. 1—42.

Herms, E. Die Verwendung von Konchylien als Schmuck. — Wochenschr. Aquar.- Terrarkde. 3. Jahrg., 1906, p. 263—265, 273—275, 2 Abbild.

Herrick, J. C. Mechanism of the odontophoral apparatus in Sycotypus canaliculatus. — Amer. Naturalist, vol. 40, 1906, p. 707—737, 17 Fig.

Hilbert, Richard. Zur Kenntnis der preußischen Molluskenfauna. — Schrift. physik.-ökon. Gesellsch. Königsberg, 46 Jahrg., 1905. Königsberg 1906, p. 44—49, 1 Taf.

Holzfuss, E. Planorbis corneus L., ein Doppelatmer. — Natur u. Haus, Jahrg. 14, 1906, p. 234—236, 1 Fig.

Honigmann, Hans (1). Beiträge zur Kenntnis des Albinismus bei Schnecken. — Nachrichtsbl. Deutsch. Mal. Gesellsch. 38 Jahrg., 1906, p. 200—202.

— (2). Über Cantareus s. Tapada apertus Born im Terrarium. — Nachrichtsbl. Deutsch. Malak. Gesellsch. 38. Bd., 1906, p. 44—45.

— (3). Limnaea (Gulnaria) ovata Drap. var. Köhleri, var. nova. — Nachrichtsbl. Deutsch. Malak. Gesellsch. 38. Bd., 1906, p. 45—46.

***Hornell, J. (1).** Report on the operations on the pearl banks during the fisheries of 1905. — Rep. Ceylon Marine Biol. Lab., vol. 1, 1906, p. 55—80.

*— (2). Report on the Placuna placenta Pearl Fishery of Lake Tampalakamam. — Rep. Ceylon Marine Biol. Lab. 1, 1906, p. 41—54.

Hoyle, W. E. Biscayan Plankton collected during a cruise of H. M. S. ‚Research', 1900. Part VIII. The Cephalopoda. — Transact. Linn. Soc. London, 2. ser. Zool., vol. X, part 6, 1906, p. 159—162, 3 Fig.

***Ingier, Alexandra.** Über den Bau der Genitalorgane von Acera bullata. — Arch. Math. Naturv. Kristiania. 1906, 18 pag., 4 Fig., 2 Taf.

Issel, Raf. Sulla termobiosi negli Animali acquatici. Ricerche faunistiche e biologiche. — Atti Soc. Ligust. Sc. N. Genova, vol. 17, 1906, 72 p., 15 fig., 1 Tav.

***Jackson, J. Wilfrid (1).** An attempt to breed from a sinistral Helix pomatia, with notes on the reproduction of the dart. — Journ. Conch. London, vol. 11, p. 341—345.

*— (2). The occurence of the white form of Helicigona lapicida (L.). — Journ. Conchol., vol. 11, 1906, p. 345.

Jahrbuch für Aquarien- und Terrarien-Freunde. Ein Rückblick auf das Jahr 1906. III. Jahrgang. Herausgegeb. v. Rudolf Mandée. Dresden 1906.

Janensch, W. Über die Jugendentwicklung von Rhabdoceras suessi v. Hauer. — Centralbl. Mineral. Geol. Palaeontol. 1906, p. 710—716, 2 Textfig.

***Johnson, C. W.** On the habits of Praticolella jejuna. — Nautilus, vol. 20, 1906, p. 46.

***Johnstone, Jas.** Report to the Chairman of the Scientific Sub-Committee on the Examination of the Llanfairfechan Mussel-Bed. — Rep. Lancashire Sea-Fish Lab. 1905, p. 192—196 (1906). — Transact. Liverpool biol. Soc., vol. 20, 1906, p. 336—340.

Jordan, Hermann. Die Leistungen des Zentralnervensystems bei den Schnecken. — Biol. Centralbl., 26. Bd, 1906, p. 124—128, 143—158, 1 Textfig.

Joubin, M. L. Notès préliminaires sur les gisements de Mollusques comestibles des côtes de France. Les côtes de la Loire à la Vilaine. — Bull. Mus. Océanogr. Monaco No. 59, 1906. 26 p., 2 Taf., Karte.

Kiær, Hans. Om dyrelivet i Balsfjorden og denne fjords udløb til havet. — Tromsø Mus. Aarsheft. 28, 1905, p. 13—50, 1 Karte (erschienen 1906).

Köhler, W. (1). Die rote Posthornschnecke. — Blätt. Aquar.- u. Terrarkde. 17. Jahrg., 1906, p. 27—28.

— (2). Regenerieren Süßwasserschnecken verloren gegangene Fühler? — Blätt. Aquar.- u. Terrarkde. 17. Jahrg., p. 49.

— (3). Fortpflanzung von Sphaerium rivicola Leach im Aquarium. — Blätt. Aquar.- u. Terrarkde. 17. Jahrg., 1906, p. 49.

— (4). Albinoerzeugung bei Süßwasserschnecken. — Blätt. Aquar.- u. Terrarkde. 17. Jahrg., 1906, p. 70.

— (5). Pfahlmuscheln (Miesmuscheln) als Fischfutter. — Blätt. Aquar.- Terrarkde. 17. Jahrg., 1906, p. 70.

— (6). Planorbis corneus bevorzugt als Laichpflanze Sagittaria natans. — Blätt. Aquar.- u. Terrarkde. 17. Jahrg., 1906, p. 119.

— (7). Die rote Posthornschnecke — kein Albino. — Blätt. Aquar.- u. Terrarkde. 17. Jahrg., 1906, p. 216—217, 230—231.

Koltzoff, N. K. Über das Skelett des tierischen Spermiums. — Biolog. Centralbl. 26. Bd., 1906, p. 854—863, 4 Fig.

***Korff, Gustav.** Die graue Ackerschnecke (Limax agrestis). — Prakt. Blätt. Pflanzenbau u. Pflanzenschutz. Jahrg. 4, 1906, p. 136—141, 1 Fig.

Kupelwieser, Hans. Versuche über Entwicklungserregung und Membranbildung bei Seeigeleiern durch Molluskensperma. — Biolog. Centralbl. Bd. 26, 1906, p. 744—748.

Lampert, Kurt. Führer durch die Kgl. Naturalien-Sammlung zu Stuttgart. II. Die zoologische Sammlung. Stuttgart, 1906, 108 S., 16 Fig.

Lang, A. Über die Mendelschen Gesetze, Art- und Varietätenbildung, Mutation und Variation, insbesondere bei unseren Hain- und Gartenschnecken. — Verhandl. Schweiz. Nat. Gesellsch. 88. Vers., p. 209—254, 3 Taf.

***Lebour, M. V.** On variation in the radulae of certain Buccinidae. — Journ. Conchol., vol. 11, p. 282—286, T. 6.

Legendre, R. (1). Sur les modifications des cellules nerveuses d'Helix pomatia, pendant l'asphyxie par immersion. — C. R. Soc. Biol. Paris, Tom. 60, p. 388—389.

— (2). Sur un nouveau détail de la structure des cellules nerveuses d'Helix pomatia. — C. R. Soc. Biol. Paris, Tom. 60, pag. 488—490.

— (3). A propos du centrosome des cellules nerveuses. — C. R. Soc. Biol. Paris, Tom. 60, pag. 490—491.

— (4). Sur la présence de neurofibrilles dans les cellules nerveuses d'Helix pomatia. — C. R. Soc. Biol. Paris, Tom. 61, 1906, pag. 19—21.

— (5). De quelques détails de structure des cellules nerveuses d'Helix pomatia. — Bibliogr. Anatom. Paris, Tom. 15, 1906, p. 148—158, 7 Fig.

— (6). Quelques détails de structure des cellules nerveuses d'Helix pomatia. — C. R. Assoc. Anatom. 8. Réun. Bordeaux, 1906, p. 85—88. (Auszug aus der vorhergehenden Arbeit).

Léger, L. et **O. Duboscq** (1). Sur l'évolution des Grégarines gymnosporées des Crustacées. — C. R. Acad. Sci. Paris, Tom. 142, 1906, p. 1225—1227.

— (2). L'évolution d'une Aggregata de la Seiche chez le Portunus depurator Leach. — C. R. Soc. Biol. Paris, Tom. 60, 1906, p. 1001—1003.

Lenz, H. Pteropoden. — Nordisch. Plankton, herausgegeb. v. K. Brandt und C. Apstein, Heft IV., 1906, 8 S., 9 Fig.

Leonhardt, E. Die Weinbergschnecke (Helix pomatia). — Natur u. Haus. Jahrg. 15, 1906, p. 8. Mit einer Tafel in Farbendruck nach einem Originale von Kunstmaler Karl Soffel.

***Lilleskare, John** (1). Undersøgelser efter agnskjæl i Nordmøre. — Norsk Fisket. XXV. Bergen, 1906, p. 145—150.

— (2). Agneskiælfisket 1905—1906. — Norsk Fisket. XXV. Bergen, 1906, p. 318—320.

Lillie, Ralph S. The relation of ions to contractile processes. 1. The action of salt solutions on the ciliated epithelium of Mytilus edulis. — Amer. Journ. Phys., vol. 17, 1906, p. 89—141.

Lindinger, L. Spinning Slugs and Snails. — Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 7, vol. 27, 1906, p. 426—432. [Translated by E. E. Austen from the „Zoologischer Anzeiger", XXIX. Bd., Nr. 19, 1905, p. 605—610.]

***Linville, H. R.** and **H. A. Kelly.** Textbook of general Zoology. Boston 1906. X and 462 pg., with 233 illustrations.

Livon, Ch. et **A. Briot.** Sur le suc salivaire des Céphalopodes. — Journ. Physiol. Pathol. Génér., Tom. 8, Paris, 1906, p. 1—9, 16 fig.

Loeb, Jacques. Untersuchungen über künstliche Parthenogenese und das Wesen des Befruchtungsvorganges. Deutsche

Ausgabe unter Mitwirkung des Verfassers herausgegeben von E. Schwalbe. Mit 12 Abbildungen. Leipzig 1906.

Lorentz, F. Einiges über Mimikry. — Zeitschr. f. Naturwiss. 78. Bd., 1906, p. 119—126.

Loyez, Marie. Recherches sur le développement ovarien des œufs méroblastiques à vitellus nutritif abondant. — Archiv. Anat. microscop., Tom. 8, Paris, 1906, p. 69—237, 239—397, Tab. 3—11, 78 Fig.

Łoziński, Paweł. O budowie histologicznej serca małży. — Bull. internat. Acad. Cracovie, 1906, p. 48—62. Auch in: Rozpr. Akad. Kraków, 46 B. 1906, p. 55—64, 1 Taf.

***Lucas, B. R.** On the danger of using Mercuric chloride in the sterilization of highly-polished shells. — Journ. Conchol., vol. 11, 1906, p. 365.

Mac Farland, F. M. Opisthobranchiate Mollusca from Monterey Bay, California, and vicinity. — Bull. Bur. Fish. Washington, vol. 25, 1906, p. 109—151, T. 18—31.

Malard, A. E. Les méthodes statistiques appliquées à l'étude des variations des coquilles turbinées (buccins). — Bull. Mus. Hist. nat. Paris, Tom. 12, 1906, p. 321—329.

Marceau, F. (1). Sur l'état des muscles adducteurs pendant la vie chez les Mollusques Acéphales. — C. R. Acad. Sc. Paris, Tom. 142, 1906 p. 1294—1296.

— (2). Le Mouvement de bascule des valves de certains Acéphales pendant leur ouverture et leur fermeture et ses conséquences morphogéniques. — C. R. Acad. Sc. Paris, Tom. 143, 1906 p. 303—305.

*— (3). Recherches sur le mouvement de bascule des valves de certains acéphales. Suivi de: Essai sur la détermination des variations des différents éléments de la secousse musculaire. — Bull. Soc. Biol. Arcachon, 1906, 28 pg., Fig.

*— (4). Recherches sur la physiologie et en particulier sur les lois de production de travail mécanique par les muscles adducteurs des Acéphales. — Trav. Stat. Zool. Arcachon, 8. Ann., 1906 p. 41—47, 4 fig.

*— (5). Recherches sur la structure des muscles du manteau des Céphalopodes en rapport avec leur mode de contraction. — Trav. Station Zool. Arcachon, 8 Ann., 1906 p. 48—65, 5 fig., 2 Taf.

— (6). Étude comparative des rapports de la durée du temps perdu avec les charges à soulever dans les muscles des Mollusques et dans ceux des mammifères. — C. R. Soc. Biol. Paris, Tom. 60, 1906, p. 501—502.

Marchand, Werner. Beitrag zur vergleichenden Anatomie des männlichen Geschlechtsapparates der Cephalopoden. — Zoolog. Anzeig. 29. Bd., 1906, p. 753—758, 3 Fig.

v. Martens, E. † **und L. Plate.** Das Sammeln und Konservieren von Land- und Süßwasser-Mollusken. — Anleit. z. wissensch. Beobacht. auf Reis., herausgegeb. v. G. v. Neumayer. 3. Aufl. Hannover, 1906, p. 641—649, 3 Fig.

***Maseke, E.** Wie sichert man Markasitammoniten am besten vor der Zersetzung? — Zeitschr. Deutsch. geolog. Gesellsch. Bd. 58, 1906, Briefl. Mitt., p. 173.

Mayer, André. Étude sur les éliminations provoquées chez le poulpe (Octopus vulgaris). — C. R. Soc. Biol. Paris, Tom. 60, 1906, p. 959—961.

Mayer, André et F. Rathery. Histologie du rein du Poulpe (Octopus vulgaris) à l'état normal et au cours des éliminations provoquées. — C. R. Soc. Biol. Paris, Tom. 60, 1906, p. 1121—1123.

Mc Clendon, J. F. On the locomotion of a Sea Anemone, Metridium marginatum. — Biol. Bull. mar. Biol. Laborat. Woods Holl, Mass., vol. 10, 1906, p. 66—67, 2 Fig.

Referat. Meisenheimer in Naturwiss. Wochenschr. N. F. V. Bd., p. 523.

Meisenheimer (1). Mollusca. — Zoologischer Jahresbericht für 1905. Herausgegeb. v. d. Zoologischen Station zu Neapel. Berlin, 1906.

— (2). Zur Biologie und Physiologie des Begattungsvorganges und der Eiablage von Helix pomatia. — Verhandl. Deutsch. Zool. Gesellsch. 16. Versamm.. Marburg, 1906, p. 51—63, 3 Textfig.

Mendel, Lafayette B. and Harold C. Bradley. Experimental Studies on the physiology of Molluscs. Third paper. — Amer. Journ. Physiol., vol. 17, 1906, p. 167—176.

Merton, Hugo. Eine auf Tethys leporina parasitisch lebende Pantopodenlarve (Nymphon parasiticum n. sp.). — Mitt. Zoolog. Stat. Neapel. 18. Bd., 1. Hft., 1906, p. 136—141, Taf. 7.

Methner, Alfred. Organismen und Staaten. Eine Untersuchung über die biologischen Grundlagen des Gesellschaftslebens und Kulturlebens. — Natur und Staat. Bd. VIII, Jena, 1906, 172 S.

Meyer, Werner Theodor (1). Über den männlichen Geschlechtsapparat von Opisthoteuthis depressa. — Zoolog. Anzeig. 29. Bd., 1906, p. 758—760. Mit 1 Fig.

— (2). Über den männlichen Geschlechtsapparat von Opisthoteuthis depressa (Ijima und Ikeda). — Zeitschr. wissenschaftl. Zool. Bd. 85, 1906, p. 183—269, 6 Taf.

— (3). Über das Leuchtorgan der Sepiolini. — Zoolog. Anzeig. Bd. 30, 1906, p. 388—392.

Michael, R. Beobachtungen während des Vesuv-Ausbruches im April 1906. — Mai-Protok. Deutsch. geolog. Gesellsch. Jahrg. 1906.

***Mingioli, E.** L'industria delle Lumache. Casale Monferrato, 1906, 12°, 62 pg.

Moroff, Th. Sur l'évolution des prétendues Coccidies des Céphalopodes. — C. R. Soc. Sci. Paris, Tom. 142, 1906, p. 652—654.

Murdoch, R. On the anatomy of Paryphanta atramentaria, Shuttleworth. — Transact. Proceed. New Zealand Instit., 1905, vol. 38, Wellington, 1906, p. 313—316, Pl. 20.

Nel. Les huîtres et la fièvre typhoide. Les parcs aux huîtres de Granville. — Arch. génér. Méd. 83. Année, Tom. 1, 1906, p. 1117—1126, 1 Fig.

***Neviani, A.** Briozoi ritenuti uova di Mitili. — Bull. Soc. Zool. Ital., 1906, 7 pg., con 1 figura.

Nicoll, William (1). Notes on Trematode parasites of the cockle (Cardium edule) and mussel (Mytilus edulis). — Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 7, vol. 27, London, 1906, p. 148—155, Pl. IV.

— (2). Some new and little-known Trematodes. — Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 7, vol. 27, 1906, p. 513—527, Pl. XII—XIII.

***Nishikawa, Tōkichi** (1). Mezura-shiki Ika. — Dobuts. Z. Tokyo XVIII, 1906, p. 109—113.

*— (2). Fuyū-sei Ika-ran no ichi rei. — Dobuts. Z. Tokyo XVIII, 1906, p. 310—314.

Noetling, Fritz. Die Entwicklung von Indoceras baluchistanense Noetling. Ein Beitrag zur Ontogenie der Ammoniten. — Geolog. paläontolog. Abhandl., herausgegeb. v. Koken. Neue Folge, Bd. VIII, Hft. 1, 1906. p. 1—96, 7 Taf. u. 22 Abbild. i. Text.

***Ostroumoff, A.** Über die Mollusken des Aralsees. — Izv. Turk. Otd. Russ. Geogr. Obšč. IV. 7, p. 20—26, 1 Taf., Taškent, 1906. (Russisch.)

Otto, Hugo. Untersuchungen über die Entwicklung von Paludina vivipara. Inaugural-Dissertation. Marburg, 1906, 61 p., 20 Textfig. (Ist nur ein Teil der folgenden Arbeit.)

Otto, H. und **C. Tönniges.** Untersuchungen über die Entwicklung von Paludina vivipara. — Zeitschr. wissenschaftl. Zool. 80. Bd., 1906, p. 411—514, Taf. 22—27 u. 29, Fig. i. Text.

Pacaut, M. et **P. Vigier** (1). Les glandes salivaires de l'Escargot (Helix pomatia). — C. R. Acad. Sc. Paris, Tom. 142, 1906, p. 412 bis 414.

— (2). Les glandes de Nalepa (glandes salivaires antérieures) de l'Escargot. — C. R. Soc. Biol. Paris, Tom. 60, 1906, p. 230—232.

— (3). La salive agit-elle, chez l'Escargot, dans la digestion des albuminoides? — C. R. Soc. Biol. Paris, Tom. 60, 1906, p. 232—234.

— (4). Distinction de deux évolutions sécrétoires dans les glandes salivaires proprement dites de l'Escargot. Évolution du mucocyte. — C. R. Soc. Biol. Paris, Tom. 60, 1906, p. 417—419.

— (5). Évolution du zymocyte dans les glandes salivaires proprement dites de l'Escargot. — C. R. Soc. Biol. Paris, Tom. 60, 1906, p. 419—421.

— (6). Sur le rôle du suc des glandes de Nalepa chez l'Escargot. — C. R. Soc. Biol. Paris, Tom. 60, 1906, p. 545—546.

— (7). Les glandes salivaires de l'Escargot (Helix pomatia L.). Anatomie-Physiologie. Contribution à l'Histo-Physiologie glandulaire. — Archiv. Anatom. Microscop., Tom. 8, Paris, 1906, p. 425—659, 38 Fig., Taf. 13—15.

Pax, F. Beiträge zur fossilen Flora der Karpathen. — Engler's Botan. Jahrb. 38. Bd., 1906, p. 272—321.

Pelseneer, Paul (1). Mollusca. — E. Ray Lankester, A Treatise on Zoology. Part V. London, 1906, 355 S., 301 Fig.

— (2). Biscayan Plankton, collected during a cruise of H. M. S. ‚Research', 1900. Part VII, Mollusca (excluding Cephalopoda), with a note on their distribution by G. H. Fowler. — Transact. Linn. Soc. London (2) Zool., vol. 10, 1906, p. 137—157, Taf. 10—12.

— (3). Un genre de Lamellibranches à bouches multiples. — C. R. Acad. Sc. Paris, Tom. 142, 1906, p. 722—723.

— (4). L'origine des animaux d'eau douce. — Bull. Acad. roy. Belgique Class. scienc. No. 12, 1905, p. 699—741. Bruxelles, 1906.

*— (5). Trématodes parasites de mollusques marins. — Bull. scienc. France Belgique, Tom. 40, 1906, p. 161—186.

Pérez, Charles. L'huître de Portugal à l'embouchure de la Gironde. — Act. Soc. Linn. Bordeaux, Tom. 61, 1906, p. 95—99.

***Pérot, Francis.** Recherches sur la présence de coquilles d'huîtres et d'autres mollusques marins dans les ruines gallo-romaines du centre de la Gaule. — Bull. Soc. hist nat. Autun XIX. 1906.

Perrin, W. S. Researches upon the life-history of Trypanosoma balbianii (Certes). — Arch. Protistenkde. 7. Bd., 1906, p. 131—156, 26 Fig., Taf. 4—5.

Pilsbry, H. A. and J. H. Ferriss. Mollusca of the Southwestern States. — Proceed. Acad. nat. Sci. Philadelphia 58, 1906, p. 123 bis 176, 4 Taf., 37 Textfig.

Plate, L. (1). Die Artbildung bei den Cerion-Landschnecken der Bahamas. — Verhandl. Deutsch. Zool. Gesellsch. 16. Versamml. Marburg, 1906, p. 127—136, Taf. 2.

— (2). Das Sammeln und Konservieren wirbelloser Seetiere. — Anleit. z. wissensch. Beobacht. auf Reis., herausgegeb. v. G. v. Neumayer. 3. Aufl., Hannover, 1906, p. 595—640, 7 Fig.

Popoff, Methodi. Zur Frage der Homologisierung des Binnennetzes der Ganglienzellen mit den Chromidien (= Mitochondria

usw.) der Geschlechtszellen. — Anat. Anzeig. 29. Bd., 1906, p. 249—258, 4 Fig.

Popovici-Baznosanu, A. Sur l'appareil séminal des Helix. — C. R. Acad. Sc. Paris, Tom. 143, 1906, p. 70—72.

Prinz, Gyula (1). Über die systematische Darstellung der gekielten Phylloceratiden. — Centralbl. Mineral. Geol. Paläontol. 1906, p. 237—241.

— (2). A Lytoceratidae Neum. család tapadóizmának felfedezése a s. vigilói (Garda) dogger faunajában. — Math. és Természett. Ért. Budapest 24, 1906, 418—432, 1 Taf.

Rajat, H. Influence de la température de l'eau ambiante sur la croissance des Mollusques aquatiques. — C. R. Soc. Biol. Paris, Tom. 60, 1906, p. 300—302.

Ramsch, Alfred. Untersuchungen der weiblichen Geschlechtsorgane von Cypridina mediterranea. — Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien. 56. Bd., 1906, p. 17—19.

***Raymond, Percy E.** An Ordovician Gastropod Retaining Color Markings. — Nautilus, vol. 19, 1906, p. 101—102, 2 Fig.

Regelsperger, Gustave. La nacre et la perle aux îles Tuamotu. — La Nature, Tom. 34, 2. sem., 1906, p. 5—7.

Reis, O. M. (1). Über die Muskelleiste bei Zweischalern. — Centralbl. Mineral. Geol. Paleontol., 1906, p. 168—173.

— (2). Bemerkungen zu G. Böhm's „Zur Stellung der Lithiotiden". — Centralbl. Mineral. Geol. Paläont., 1906, p. 209—217.

Reiß, W. Über den Zweck der Naturerscheinungen. — Centralbl. Mineral. Geol. Paläont., 1906, p. 189—191.

Retzius, Gustav. Die Spermien der Gastropoden. — Biol. Untersuch. Retzius N. F. Bd. 13, 1906, p. 1—36, Tab. 1—12.

Reuter, Ossian. Naturalhistoriska meddelanden. — Meddeland. Soc. Faun. Flor. Fennica 32. Häft. 1905—1906, p. 38—39, Helsingfors, 1906.

***Reynell, A.** Cassidaria rugosa. — Proceed. malacol. Soc. London, vol. 7, 1906, p. 67.

Roewer, Carl-Friedrich. Beiträge zur Histogenese von Cercariaeum helicis. — Jenaisch. Zeitschr. Naturwiss. 41. Bd., 1906, p. 185—228, Taf. XIV u. XV und 5 Textfig.

***Rope, G. T.** Do swans and ducks eat Anodonta cygnea. — Journ. Conchol., vol. 11, 1906, p. 330.

Roßbach, Edwin. Beiträge zur Anatomie und Entwicklungsgeschichte der Redien. — Zeitschr. wissensch. Zool. 84. Bd., 1906, p. 361—445, Taf. XVI—XIX.

Roth, Wilhelm (1). Über das Laichgeschäft der Ampullaria gigas. Ergänzende Beobachtungen und Bemerkungen. — Natur und Haus. Jahrg. 14, 1906, p. 97—99.

— (2). Über das Vorkommen einer selteneren Paludina im Zürichsee. — Natur und Haus. 14. Jahrg., 1906, p. 154—157.

— (3). Zur Ehrenrettung der Paludina. — Natur und Haus. 14. Jahrg., 1906, p. 171—172.

— (4). Die rote Posthornschnecke — dennoch ein Albino. — Blätt. Aquar.- unn Terrarkde. 17. Jahrg., 1906, p. 358—360, 367—370.

— (5). Über das Glochidium parasiticum. — Blätt. Aquar.- und Terrarkde. 17. Jahrg., 1906, p. 108—111, 117—119, 123—127, 10 Abbild.

— (6). Über die Geschlechtsverhältnisse der Marisa rotula. — Wochenschr. Aquar.- und Terrarkde. 3. Jahrg., 1906, p. 571.

— (7). Über die Widerstandsfähigkeit der Paludina außerhalb des Wassers einerseits und anderseits ihre Hinfälligkeit beim Postversand. — Wochenschr. Aquar.- und Terrarkde. 3. Jahrg., 1906, p. 324—325.

R. S. T. Schneckenvertilgung. — Zeitschr. Landwirtschaftskamm. Prov. Schlesien, 10. Jahrg., 1906, p. 1252.

Rynberk, G. van. Über den durch Chromatophoren bedingten Farbenwechsel der Tiere (sog. chromatische Hautfunktion). — Ergebn. Physiol. Jahrg. 5, 1906, p. 347—571.

Saint-Hilaire, K. Über die Innervation der Chromatophoren bei den Cephalopoden. — Sitzungsber. Naturf. Gesellsch. Dorpat. 15. Bd., 1906, p. 60—66.

***Sale, E. L.** Pearls in the Thana Creek (W. India). — Journ. Nat. Hist. Soc. Bombay, vol. 17, 1906, p. 228.

Schaffer, J. Über den feineren Bau des sogenannten Zungenknorpels der Gastropoden. — Verhandl. zoolog.-botan. Gesellsch. Wien. 56. Bd., 1906, p. 215—219.

Schiemenz, Paulus. Die Pteropoden der Plankton-Expedition. — Ergebn. Plankton-Expedit. Bd. 2, F. b., 38 p., 2 Fig., 3 Taf.

***Schimkewitsch, W.** Experimentelle Beobachtungen an den Eiern von Philine aperta (Lam). [Russisch.] — Arbeit. Laborator. zool. zootom. Cab. Kais. Univ. St. Petersburg Nr. 16 (Trav. Soc. Natural. Moscou, vol. 35, 1906).

***Schoepf.** Die Schnecke als Nonnenfeind. — Forstwiss. Centralbl. N. F. Bd. 28, Berlin, 1906, p. 609—610.

Schneider, Karl Camillo. Einführung in die Deszendenztheorie. Sechs Vorträge. Mit 2 Tafeln, 1 Karte und 108 teils farbigen Abbildungen. Jena, 1906.

Schülke, H. Die Zucht roter Posthornschnecken von schwarzen Stammeltern. — Blätt. Aquar.- und Terrarkde. 17. Jahrg., 1906, p. 111.

Schülke, H. und P. Kammerer. Regenerieren Schnecken verloren gegangene Fühler? — Blätt. Aquar.- und Terrarkunde. 17. Jahrg., 1906, p. 100.

Schwalbe, Ernst. Die Morphologie der Mißbildungen des Menschen und der Tiere. Ein Lehrbuch für Morphologen, Physio-

logen, praktische Ärzte und Studierende. I. Teil. Allgemeine Mißbildungslehre (Teratologie). Eine Einführung in das Studium der abnormen Entwicklung. Mit 1 Tafel und 165 Abbildungen im Text. Jena, 1906.

***Scott, Andrew and Thomas Baxter.** Mussel Transplantation at Morecambe. — Rep. Lancashire Sea-Fish. Lab. 1905, p. 58—87, 2 Taf., 5 Fig., 1 Karte (1906). — Transact. Liverpool biol. Soc., vol. 20, 1906, p. 202—231, 2 Taf., 5 Fig., 1 Karte.

Sell, Henrik. Einfluß des bewegten Wassers auf die Gestaltung der Muscheln aus der Familie Unionidae Flem. — Nachrichtsbl. Deutsch. Mal. Gesellsch. 38. Jahrg., 1906, p. 38—44, 64—68.

Sellards, E. H. Food habits of the snail Bulimulus dormani Binney. — Science N. S., vol. 24, 1906, p. 469—470.

Sellier, M. J. Sur le pouvoir antiprésurant du sérum sanguin des animaux inférieurs (poissons et invertébrés). — C. R. Soc. Biol. Paris, Tom. 60, 1906, p. 316—317.

Seurat, L. G. (1). La nacre et la perle en Océanie. Pêche. Origine et mode de formation des perles. — Bull. Mus. Océanogr. Monaco No. 75, 1906 24 p., 4 Fig.

— (2). Sur un Cestode parasite des huîtres perlières déterminant la production des perles fines aux îles Gambier. — C. R. Acad. Sci. Paris, Tom. 142, 1906, p. 801—803.

***Shaw, W. A.** (1). Hygromia rufescens (Penn.) m. sinistrorsum. — Journ. Conch., vol. 11, 1906, p. 281.

*— (2). Sinistral Helicigona arbustorum. — Journ. Conch., vol. 11, 1906, p. 330.

***Shipley, A. E. and E. W. Mac Bride.** Zoology. An elementary text-book. 668 S., 8⁰, New York (The Macmillan Company, Publishers).

Sigl, C. Physa acuta fressen den Laich anderer Schnecken? — Blätt. Aquar.- und Terrarkde. 17. Jahrg., 1906, p. 17—18.

Simroth, H. (1). Mollusca (Weichtiere). — Bronn's Klass. u. Ordnung. Tierreich. III. Bd., 80.—89. Liefg., Leipzig, 1906.

— (2). Über eine Reihe von Nacktschnecken, die Herr Dr. Cecconi auf Cypern und in Palästina gesammelt hat. — Nachrichtsbl. Deutsch. Malak. Gesellsch. 38, 1906, p. 17—24, 84—91.

Smallwood, W. M. Preliminary report on the cytology of Molluscan nerve cells. — Journ. Comp. Neurol. Psychol., vol. 16, Granville, 1906, p. 183—188, 7 Fig.

Smallwood, W. M. and C. G. Rogers. Some Observations on Gastropod Nerve Cells. — Science New ser., vol. 23, 1906, p. 524 bis 525.

Smith, Burnett. Phylogeny of the races of Volutilithes petrosus. — Proceed. Acad. nat. Sci. Philadelphia, vol. 58, 1906, p. 52—76, 7 Fig.

Smith, Grant. The Eyes of certain Pulmonate Gasteropods, with special Reference to the Neurofibrillae in Limax maximus. — Bull. Mus. Compar. Zool. Harvard Coll., vol. 48, 1906, p. 233—283, 4 Fig., 4 Taf.

***Soffel, Karl (1).** Fortpflanzung von Planorbis corneus. — Zool. Beobachter Frankfurt. 47. Jahrg., 1906, p. 84—85.

*— (2). Atemgeräusche bei Schnecken? — Zoolog. Beob. Frankfurt a. M. 47. Jahrg., 1906, p. 85.

Soós, Lajos. A tüdös csigák köpenyszerveinek alaktani viszonyairol. — Állatt. Közlem. V, Budapest, 1906, p. 25—47, Taf. 1—2, 3 Textfig.

***Spaulding, M. H.** A preliminary report on the distribution of the scallops and clams in the Chandeleur island regions, Louisiana. — Gulf Biol. Stat. Bull. Nr. 6, 1906, p. 29—43, with map.

Steinhaus, O. Über Perlen. — Verhandl. nat. Ver. Hamburg (3). Bd. 13, 1905, p. XXXVIII—XXXIX, Hamburg, 1906.

Stenta, Mario. Über ein drüsiges Organ der Pinna. — Arbeit. Zoolog. Institut. Wien u. Triest. 16. Bd., 1906, p. (407)—(435). Mit 1 Tafel u. 1 Textfigur.

***Sterki, V.** On the pathology of Sphaerium. — Nautilus, vol. 20, 1906, p. 11.

Stremme, H. Die Zweischaler, ein Vergleich zwischen Muscheltieren und Armfüßern. Mit 10 Abbildungen. — Aus d. Natur. II. Jahrg., 1906, p. 687—693.

***Swanton, E. W.** Destruction of potatoes by slugs. — Journ. Conchol., vol. 11, 1906, p. 286.

Taylor, J. W. Notes on sinistral shells of Limnaea peregra. — Naturalist, 1906, p. 114—115.

Tesch, J. J. Die Heteropoden der Siboga-Expedition. — Siboga-Expeditie, 51. Monogr. Leiden, 1906, 112 p., 14 Taf.

Thiele, Joh. (1). Archaeomenia prisca n. g., n. sp. — Wiss. Ergebn. Deutsch. Tiefsee-Expedit. 9. Bd., 2. Liefg., 1906, p. 317 bis 324, Tab. 28.

— (2). Über die Chitonen der Deutschen Tiefsee-Expedition. — Wiss. Ergebniss. Deutsch. Tiefsee-Expedit. 9. Bd., 2. Liefg., 1906, p. 327—336, Tab. 29.

***Thomson, J. A.** Outlines of Zoology. Fourth edition. Edinburgh and London, 1906, 856 p., 378 Fig.

Till, Alfred. Die Cephalopodengebisse aus dem schlesischen Neocom. Versuch einer Monographie der Rhyncholithen. — Jahrb. Geol. Reichsanst. Wien. Bd. 56, 1906, p. 89—154, mit 2 Taf.

Trechmann, C. T. Limnaea peregra monst. sinistrorsum, in Durham. — Naturalist, 1906, p. 113—114.

***Tryon, G. W.** Manuel of Conchology, structural and systematic, with illustrations of the species. Continued by H. A. Pilsbry. Ser. II., Pulmonata. Philadelphia, 1906.

Uhlig, V. Einige Worte zu dem Aufsatze des Herrn Gyula Prinz „Über die systematische Darstellung der gekielten Phylloceratiden". — Centralbl. Mineral. Geol. Paläontol. Jahrg. 1906, p. 417—425.

Vayssière, A. (1). Sur les Gastéropodes Nudibranches et sur les Marséniades de l'expédition antarctique du Dr. Charcot. — C. R. Acad. Sc. Paris, Tom. 142, 1906, p. 718—719.

— (2). Mollusques Nudibranches et Marséniades. — Expéd. Antarct. Française. Sci. Nat. Docum. Sc. Paris, 1906, 51 p., 4 Taf.

Veneziani, Arnoldo. Colorazione positiva delle fibre nervose degenerate nel nervo tentacolare di Helix pomatia. — Bibliogr. Anatom. Paris, Tom. 15, 1906, p. 259—265, 5 Fig.

Vessichelli, Nicola. Contribuzioni allo studio della Phylliroë Péron e Lesueur. — Mitt. Zoolog. Stat. Neapel. 18. Bd., 1. Hft., 1906, p. 105—135, Tav. 5—6.

Viktorin, Heinrich. Die Meeresprodukte. Darstellung ihrer Gewinnung, Aufbereitung und chemisch-technischen Verwertung nebst der Gewinnung des Seesalzes. A. Hartlebens Verlag, Wien u. Leipzig. Chem. technische Bibliothek Bd. 290. 31 Bogen Oktav mit 57 Abbildungen. (Wahrscheinlich 1906 erschienen.)

Referat. Zeitschr. f. Naturwiss. 78. Bd., p. 221—223.

Vlès, Fred (1). Mécanisme de la nage du Pecten. — C. R. Acad. Sc. Paris, Tom. 143, 1906, p. 611—613, 2 Fig.

*— (2). Note sur la locomotion du Pectunculus glycimeris Lk. — Bull. Soc. Zool. Tom. 28, Paris, 1906, p. 114—117.

— (3). Théorie de la locomotion du Pecten. — Mém. Soc. Zool. France, Tom. 19, 1906, p. 243—254, 5 Fig.

Walter, Herbert E. The behavior of the Pond Snail, Lymnaeus elodes Say. — Cold Spring Harbor Monographs Nr. 6. Brooklyn, 1906, 35 p.

Referat. Simroth in Zoolog. Zentralbl. XIV., 233—234.

***Waterston, James and J. W. Taylor.** Land and Freshwater Molluscs of St. Kilda. — Ann. Scott. Nat. Hist., 1906, p. 21—24.

Weiss, Arthur. Nachtrag zu der Aufzählung der im Balatonsee und in dessen Umgebung vorkommenden lebenden Weichtiere (Mollusken). — Result. wissenschaftl. Erforsch. Balatonsees. II. Bd., 1 T., 1906, 26 S.

***Weysse, Arthur Wisswald.** A synoptic text-book of Zoology. For colleges and schools. New York (The Macmillan Company, Publishers). 25+525 S., 8⁰.

Wichand, Bernh. Beobachtungen beim Fortpflanzungsgeschäft einer Anodonta mutabilis Cless. — Blätt. Aquar.- und Terrarkde. 17. Jahrg., 1906, p. 348—349, 356—357, 4 Fig.

Willcox, M. A. Anatomy of Acmaea testudinalis Müller. Part 1. Introductory material External Anatomy. — Americ. Natural., vol. 40, 1906, p. 171—187, 4 Fig.

*Wodzińska-Węgrzynowiczowa, J. Teorye, dotyczące asymetryi ślimaków. — Wszechświat, Warszawa 25, 1906, p. 554—556.

*Woodward, B. B. (1). On some „feeding-tracks“ of Gastropods. — Proceed. Malac. Soc. London, vol. VII, 1906, p. 31—33.

*— (2). Cement as a Slug-Killer. — Proceed. Malac. Soc. London, vol. VII, 1906, p. 3—4, fig.

Zeimet, Carl. Die Perlmuschel (Meleagrina margaritifera L.). Eine Schilderung aus der Südsee. — Natur u. Haus. Jahrg. 14, 1906, p. 202—204, 1 Fig.

Zeleny, Charles. The living Egg of Anodonta as an Object for the Study of Maturation and Fertilization. — Science New Ser., vol. 23, 1906, p. 521—522.

Ziegeler, Mathilde (1). Die rote Posthornschnecke. — Blätt. Aquar.- und Terrarkde. 17. Jahrg., 1906, p. 70.

— (2). Die rote Posthornschnecke und ihre Zucht. — Wochenschr. Aquar.- und Terrarkde. 3. Jahrg., 1906, p. 296—297.

Zimmermann, Hans. Tierwelt am Strande der blauen Adria. Eine naturwissenschaftliche Skizze zur Erlangung einer Übersicht der Fauna von Rovigno (Istrien), sowie zur Einführung in die Sammeltechnik. — Zeitschr. f. Naturwiss. Organ d. naturwiss. Ver. f. Sachsen u. Thüringen zu Halle a. S. 78. Bd., 1905-06. Stuttgart, 1906, p. 293—322.

Bibliographisches.

Dahl (1) stellt die wichtigste Literatur über die Zucht der Weinbergschnecke und über die Rentabilität der Schneckenzucht zusammen.

Das **Jahrbuch für Aquarien- und Terrarien-Freunde** bringt in seinem 3. Jahrgange einen Rückblick auf das Jahr 1906. Der Herausgeber (Rudolf Mandée) ist bestrebt, „dies Werk auf der allerbreitesten Grundlage leicht- und allgemeinverständlicher Volkstümlichkeit weiterzuführen und die Wissenschaft nur dort zu Worte kommen zu lassen, wo es durch die gegebene Sachlage unumgänglich geboten erscheint.“ Die zahlreichen Mitteilungen über Mollusken sind wie die Abbildungen, die sie begleiten, den „Blättern für Aquarien- und Terrarienkunde“, der „Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde“ und „Natur und Haus“ entnommen.

Meisenheimers (1) Bericht behandelt die im Jahre 1905 erschienenen Arbeiten über Mollusca. Er enthält zahlreiche, z. T. recht ausführliche Referate über anatomische, physiologische und entwicklungsgeschichtliche Arbeiten.

Bei **van Rynberk** wird die Literatur über den durch Chromatophoren bedingten Farbenwechsel der Mollusken vollständig zusammengestellt.

Hierher auch ***Dedekind.**

Forschungsmethoden.

O. M. Reis (1) meint, die Festlegung der physiologischen Bedeutung einer Gestaltung sei stets das wichtigste bei der Feststellung eines Begriffs und seines Gebrauchswertes, und die Homologie könne nicht durch die auch Zufälligkeiten einschließende Gleichheit der Lage und Form, sondern nur gemeinsam mit der Gleichheit der Funktion begründet werden.

W. Reiss wendet sich gegen das Zweckprinzip in der naturwissenschaftlichen Forschung: „Eine Naturerscheinung hat keinen Zweck und kann keinen Zweck haben; jede Naturerscheinung steht unter dem Kausalprinzip: sie ist die natürliche und unabweisbare Folge bestimmter gesetzmäßiger Ursachen. Naturwissenschaftlich ist keine andere Auffassung möglich, wer davon abweicht, begibt sich des mächtigsten Faktors moderner Forschungsarbeit, im Verzicht auf die induktive Methode, die allein gesicherte Resultate geben kann, die allein nur schützt vor den Ausgeburten wilder ungezügelter Phantasie."

Technik.

Biedermann erzielte bei seiner Untersuchung des peripheren Nervennetzes der Mollusken weder mit vitaler Methylenblau-Färbung noch mit der Golgischen Methode befriedigende Resultate. Die besten Präparate erhielt er durch Anwendung des Löwitschen Verfahrens (Behandlung mit Goldchlorid und Reduktion mit Ameisensäure), doch hebt er ausdrücklich hervor, daß diese Methode zwar die peripheren Nervennetze in vollkommenster Weise darzustellen gestattet, sich aber zur Differenzierung der letzten Endigungen in den Muskelbündeln nur wenig eignet.

Bochenek fixierte die Ganglien des zentralen Nervensystems von Anodonta mit Sublimat-Salpetersäure oder Sublimat-Osmiumsäure und behandelte die Mikrotomschnitte nach Apathys Vergoldungsmethode. Bei der Reduktion mit Ameisensäure fand er, daß bei den in Sublimat-Osmiumsäure fixierten Präparaten diffuses Licht und Zimmertemperatur für die Reduktion vorteilhaft war, während bei den in Sublimat-Salpetersäure fixierten sich grelle Sonnenbeleuchtung bei relativ niedriger Temperatur als günstig erwies. Die Ramon y Cajalsche Fibrillenfärbung ergab bei Anodonta keine befriedigenden Resultate; auch die Golgische Methode versagte völlig.

Boltzmann entkalkte Astarte und Sphaerium mit Perényischer Flüssigkeit. Zur Schnittfärbung diente Delafieldsches Hämatoxylin in Kombination mit Orange.

Bonnevie benützte bei ihren Untersuchungen über die Keimzellen von Enteroxenos als Fixationsmittel anfänglich Sublimat-Eisessig, Pikrinsäure-Sublimat und Pikrin-Essigsäure, die sämtlich keine guten Resultate ergaben. „Für das Ovarium hat sich auf

allen Stadien seiner Entwicklung die Fixation mit Zenkerscher Flüssigkeit als die günstigste erwiesen." Der Hoden wird am besten mit Hermannschem Gemische fixiert, vorausgesetzt, daß die Einwirkung dieser Flüssigkeit nicht länger als vier Stunden dauert. Zur Tinktion verwandte die Verfasserin Eisenhämatoxylin nach Heidenhain.

Drescher berichtet über seine Mißerfolge bei der Konservierung von Mollusken, speziell von Helix pomatia.

Mit Biondis Gemisch erzielte **Koltzoff** eine ausgezeichnete Färbung von Molluskenspermien. Das Chromatin färbte sich grün, das „Skelett" rot.

Nach **Legendre** (2) nehmen die lipochromen Körnchen in den Nervenzellen von Helix nach Behandlung mit Eisenhämatoxilin eine braune Färbung an; Osmiumsäure schwärzt sie nur bisweilen, läßt sie dagegen mitunter ungefärbt.

Die Bielschowskysche Vorschrift zur Silberimprägnation der Neurofibrillen änderte **Legendre** (4) dahin ab, daß er statt einer 2 %igen eine 6 %ige Silbernitratlösung, statt einer 0,5 %igen eine 1 %ige verwandte, und erzielte dadurch bei den Nervenzellen von Helix befriedigende Resultate.

Die 3. Auflage der von **v. Martens** bearbeiteten Anleitung zum Sammeln von Land- und Süßwassermollusken wird, mit Zusätzen versehen, von Plate herausgegeben. Der erste Abschnitt behandelt die Land- und Süßwassermollusken, während sich der zweite mit dem Sammeln von Brackwasserformen und mariner Mollusken am Strande befaßt.

Otto und **Tönniges** konservierten Entwicklungsstadien von Paludina vivipara mit einem Gemische von Eisessig, Sublimat und Alkohol; „selbst feinste Plasmafortsätze der Mesenchymzellen waren bei jungen wie bei ältesten Embryonen ausgezeichnet fixiert".

Plate (2) gibt eine kurze Anleitung zum Sammeln und Konservieren wirbelloser Seetiere: I. Allgemeines über das Sammeln wirbelloser Seetiere. 1. Das Sammeln in der Gezeitenzone und im Flachwasser bis 1 m Tiefe. 2. Der Fang von Bodentieren mit Schleppnetzen, Reusen, Schwabbern u. dergl. 3. Der Fang von Planktontieren im freien Wasser. 4. Einige allgemeine Sammelregeln. II. Allgemeines über das Konservieren wirbelloser Seetiere. III. Spezielle Angaben über das Sammeln und die Exterieurkonservierung wirbelloser Seetiere. Mollusca p. 626—629. IV. Biologische Notizen, Tagebuch, Etikettierung, Verpackung. V. Liste der für eine zoologische Sammelreise nötigen Utensilien und Reagentien. 1. Fanggeräte und Zubehör. 2. Reagentien zum Narkotisieren und Konservieren. 3. Sonstige Utensilien. 4. Die gebräuchlichsten Reagentien und Mischungen. VI. Literatur.

Stenta verwandte bei seiner Untersuchung der Polischen Drüse bei Pinna Material, das in starkem Alkohol, Sublimat oder Peré-

nyischer Flüssigkeit konserviert war. Zur Schnittfärbung diente ihm hauptsächlich Karmin, Delafieldsches Hämatoxylin (auch in Verbindung mit Orange G) und Heidenhainsches Eisenhämatoxylin. Die Körnchen des drüsigen Organs färben sich mit Delafieldschem Hämatoxylin, Pikrinsäure oder Eosin gar nicht, mit Boraxkarmin schwach rot, mit Heidenhainschem Eisenhämatoxylin schwarz. Sehr deutliche Färbungen erzielt man mit Neutralrot (dunkelrot), Methylenblau (dunkelblau), Bismarckbraun (intensiv braun), Orange G (dunkelbraun), Methylgrün (grün), Safranin (zart rot).

Nach **Tesch** ist für Pteropoden die Aufbewahrung in Formol (nach Fixierung in schwacher Chromsäure und gründlicher Auswaschung) die günstigste Konservierung.

Theiler gibt verschiedene Anweisungen zur Konservierung von Arca.

Das Kapitel „Tecnica“ in **Venezianis** Arbeit behandelt die Färbung degenerierter Nervenfasern aus dem Augententakel von Helix pomatia.

Zeleny empfiehlt lebendeEier von Anodonta als ein geeignetes Objekt, an dem in zoologischen Laboratorien des Binnenlandes die Reifung und Befruchtung leicht studiert werden kann.

Hierher auch * **Byne,** * **Lucas** und **Malard.**

Anatomie mit Einschluß von Histologie.

Arbeiten, die sich auf mehrere Organsysteme beziehen.

Andrés Beschreibung der neuen Phyllirhoidengattung Ctilopsis enthält zahlreiche anatomische Einzelheiten.

Auch **Appelløf** (2) berücksichtigt in seiner Bestimmungstabelle der Cephalopoden des europäischen Nordmeeres anatomische Verhältnisse.

Bourne verdanken wir eine anatomische Beschreibung der mit Heterocyathus und Heteropsammia in Symbiose lebenden Molluskengattung Jousseaumia.

Drew behandelt die Anatomie von Pecten tenuicostatus. Die Schale ist in Anpassung an das Schwimmen abgerundet und flach, dünn und leicht (nur die Perlmutterschicht ist an ihr entwickelt). Der gerade Schloßrand erleichtert das Öffnen und Schließen; ein starker Retraktormuskel besorgt das letztere, ein elastisches Knorpelpolster in der Mitte des Schloßrandes beim Nachlassen der Muskelkontraktion das erstere. Der freie Rand der Mantellappen ist stark muskulös, mit tentakel- und augenartigen Organen besetzt und mit einer frei abstehenden Falte versehen, deren Ränder sich unter dem Einflusse der starken Muskulatur bei wenig geöffneter Schale aneinander legen und so den Zu- und Abfluß des Wassers in der Mantelhöhle regulieren. Radiärmuskeln

und ein sehr mächtiger Ringmuskel vermögen ferner die Mantelränder weit in die geschlossene Schale zurückzuziehen. Die überaus kontraktilen Tentakel sind in zwei Bändern längs der Mantelränder angeordnet, die sehr ungleich großen Augen bilden eine einzige Reihe. Der Fuß ist schwach und etwas asymmetrisch, dient wohl kaum noch sonderlich zur Fortbewegung, dagegen ist die Byssusdrüse wohl ausgebildet; nur sein linker Retraktor ist erhalten geblieben. Der Darmkanal bietet wenig Besonderheiten, ein eigentlicher Kristallstiel fehlt. Die Mundsegel sind in der Umgebung des Mundes eigentümlich gekräuselt. Jedes der vier Kiemenblätter besteht aus zwei dünnen, in regelmäßigen Abständen miteinander verbundenen Lamellen, die durch ein muskulöses Aufhängeband am Körper der Muschel befestigt sind; der feinere Bau der Lamellen wird ausführlich beschrieben, weiter der Verlauf der sie durchziehenden Blutgefäße sowie die Bewegung des Atemwassers. Der allein entwickelte hintere Schließmuskel zerfällt in eine größere vordere und eine kleinere hintere Partie; letztere scheint allein den Verschluß der Schale zu bewirken. Die Nieren liegen vor dem Schließmuskel als längliche Säcke, deren eines Ende mit ziemlich weiter Öffnung in die Pericardhöhle führt, während am andern die schlitzförmige Öffnung in dem Mantelraum liegt. Ihre Wandungen bestehen durchweg aus Drüsenzellen. Die Muschel ist getrenntgeschlechtlich. Die Geschlechtsdrüsen nehmen den größten Teil der Visceralmasse ein, ihre unansehnlichen paarigen Ausführgänge leiten die Produkte in die Nieren, von wo sie durch deren Öffnungen nach außen gelangen. Das Herz wird vom Darme durchbohrt und hat zwei Vorhöfe. Die Verteilung des Blutes im Körper erfolgt hauptsächlich durch die vordere Aorta, ein Teil gelangt in die Kapillaren des Mantels und fließt von hier direkt zum Herzen zurück, das meiste von den Organen zurückfließende Blut verteilt sich zunächst in den Kapillarräumen um die Niere, strömt von hier zu den Kiemen und dann erst zu den Vorhöfen zurück, während ein Teil des den Adduktormuskel umspülenden Blutes unter Umgehung der Nierenkapillaren direkt zu den Kiemen fließt. Vom Nervensystem liegen die Cerebralganglien ventral vom Ösophagus und sind durch eine lange schlingenförmige Kommissur miteinander verbunden; kurze Konnektive mit ganglionartiger Anschwellung vereinigen sie ferner mit den wenig umfangreichen Pedalganglien. Die Visceralganglien liegen der vorderen Ventralfläche des Adduktormuskels auf, sind groß, sehr kompliziert gebaut und versorgen mit zahlreichen Nerven namentlich Mantel und Schließmuskel. Mantelringnerven umziehen beide Mantellappen; von ihnen gehen die Nerven zu den Sinnesorganen des Mantelrandes. Zahlreiche Ganglienzellen sind in diese Nerven wie in die Kiemennerven eingelagert. Die Beschreibung der

Augen enthält nichts Neues; sie erscheinen bei direkter Aufsicht blau. Das Maß ihrer Reaktionsfähigkeit auf Licht ist schwer festzustellen. Die eine körnige Masse enthaltenden Otocysten liegen dorsal von den Pedalganglien und sind durch einen langen feinen Gang mit der Außenwelt verbunden; ihr Nerv geht vom Cerebralganglion aus. (Neapl. Ber.)

Eliot beschreibt zwei neue Molluskengattungen, die von der schottischen und antarktischen Expedition erbeutet wurden; auch die anatomischen Verhältnisse werden berücksichtigt.

Lampert behandelt die Mollusken auf neun Seiten; von Nautilus wird eine auch die Anatomie erläuternde Abbildung gegeben.

Mac Farland gibt eine systematische Beschreibung der Opisthobranchier der Monterey-Bay und fügt ausführliche anatomische Beobachtungen für jede einzelne Spezies hinzu. (Neapl. Ber.)

Murdoch behandelt die Anatomie von Paryphanta atramentaria.

Pelseneer (1) behandelt im 5. Bande von E. Ray Lankesters „Treatise on Zoology" die Mollusken, deren Anatomie und Entwicklungsgeschichte eingehend dargestellt wird. Kap. I. The Mollusca (p. 1—39). Kap. II. The Amphineura (p. 40—65). Kap. III. The Gastropoda (p. 66—196). Kap. IV. The Scaphopoda (p. 197—204). Kap. V. The Lamellibranchiata (p. 205—284). Kap. VI. The Cephalopoda (p. 285—346).

Simroths (2) Arbeit enthält Angaben über die Anatomie von Amalia.

Stremme hebt, ohne neue Gesichtspunkte zu bringen, die wichtigsten anatomischen Unterschiede zwischen Lamellibranchiaten und Brachiopoden hervor.

Thiele (1) behandelt die Anatomie von Archaeomenia, einer auf dem südlichen Teile der Agulhas-Bank neu aufgefundenen Gattung der Solenogastres.

Vayssières (1) Notiz enthält lediglich eine Ankündigung der folgenden Arbeit.

Vayssierè (2) beschreibt unter Beifügung zahlreicher anatomischer Beobachtungen sechs Gastropoden von der französischen Südpolarexpedition. (Neapl. Ber.)

Willcox schickt seiner Darstellung der Anatomie von Acmaea testudinalis einige kurze Kapitel voraus: Introduction. Zoological position of Acmaea and its allies. History of investigation. Methods. Habits. In der general description wird sodann die gesamte Anatomie behandelt, eine ausführlichere Schilderung erfährt die Muskulatur und das Blutgefäßsystem.

Hierher auch ***Bloomer** (Anatomie von Ensis und Solen). **Boas** (Anatomie der Mollusken im allgemeinen), ***Burne** (Anatomie südafrikanischer Aplysiidae), **Meyer** (1) (Anatomie von Opistho-

theutis), ***Nishikawa** (1) (Anatomisches über Chiroteuthis), ***Reynell** (Anatomisches über Cassidaria), **Tesch** (Anatomie der Heteropoden) und **Vessichelli** (Anatomie von Phylliroe).

Arbeiten über einzelne Organsysteme.

Integument.

Braun gibt einen kurzen Überblick über das Vorkommen von Nesselorganen bei Mollusken und berichtet nach den Untersuchungen von G. H. Grosvenor über die Herkunft der Nesselkapseln bei den Äolidiern.

Cuénot bespricht die Arbeiten Grosvenors und Glasers über die Nesselkapseln der Äolidier. Seine eigenen in Arcachon angestellten Versuche mit Berghia coerulescens und Spurilla neapolitana, die sich beide von Aktinien nähren, haben eine Bestätigung der Auffassung Grosvenors ergeben.

Glaser (2) glaubt, daß die Verwendung der Cnidophoren der Äolidier als Waffen sekundär und mehr zufällig ist und daß ihnen in erster Linie die Funktion zukommt, die mit der Nahrung aufgenommenen Nesselkapseln aus dem Körper zu entfernen.

Die Annahme, daß der Sipho der Ammoniten stets mit einer kugelförmigen Blase beginne, wird durch **Noetlings** Forschungen widerlegt. Bei Indoceras baluchistanense beginnt er mit einer dünnen Scheibe.

Reis (1) schildert die Muskelleiste der Lithiotiden und schlägt vor, als „Muskelleiste" bei Zweischalern jede leistenartige Begrenzung des Muskeleindrucks zu bezeichnen, die ohne selbständige Funktion nur durch Niveaudifferenzen zwischen Muskelansatzboden und Schalenboden entsteht, und zwar unbekümmert darum, ob die Leiste hinter, vor oder über einem Muskeleindrucke liegt und ob dieser selbst gegen die Umgebung erhöht oder vertieft erscheint.

Nach **Seurat** (1) besitzen die Perlen von Margaritifera margaritifera einen organischen Kern (Cysten eines Bandwurms), um den in konzentrischer Schichtung mehrere dichte Lagen von Konchyolin abgeschieden werden. Die äußersten Schichten der Perle, die ein lockereres Gefüge zeigen, bestehen im wesentlichen aus Kalk, und zwar bei den sog. „perles fines" aus Aragonit, bei den „perles de nacre" aus Calcit.

Vessichelli weist nach, daß die auf der hinteren Rumpfhälfte von Phylliroe bucephala auftretenden Gebilde, in denen Günther die Morulae einer Hydromeduse (Mnestra parasitica) zu erkennen glaubte, mehrzellige Schleimdrüsen sind.

Hierher auch ***Ostroumoff** (Schalenstruktur von Cardium edule).

Muskelsystem.

Den Mechanismus des Zungen- und Rüsselapparates von Sycotypus canaliculatus macht **Herrick** zum Gegenstande einer eingehenden Untersuchung: Introduction. Method. Historical. Description of odontophoral apparatus. Esophagus and buccal mass. Odontophoral (buccal) cartilage. Retractors and protractors of the odontophoral cartilage; their nerve supply. Radula (lingual or dentate ribbon). Retractors and protractors of radula; certain accessory muscles; their nerve supply. Musculature of the Proboscis, nerve supply. Retraction and protraction of the proboscis. Summary and conclusions.

Marceau (5) studierte die Struktur der Muskelfasern des Mantels von Sepia, Sepiola, Loligo, Eledone und Octopus. Normal sind sie lang, spindelförmig, an beiden Enden fein auslaufend. Der kontraktile Mantel umgibt als dünne Hülle den axialen, plasmatischen, kernhaltigen Teil und besteht aus spiralig in einem Sarcoplasma verlaufenden, im Querschnitte zumeist hantelförmigen Fibrillen, die zwar im ganzen anisotrop sind, aber doch kleinere Abschnitte von verschiedenen färberischen Verhalten in regelmäßiger Folge zeigen. Hierdurch, sowie namentlich durch den spiraligen Verlauf der Fibrillen wird die Kontraktionsgeschwindigkeit der Muskelfasern sehr bedeutend erhöht und ihre Leistungen dem gewöhnlicher quergestreifter Muskelfasern genähert. [Neapl. Ber.]

Meyer (1) beschreibt eingehend die Muskulatur von Opisthoteuthis depressa.

Reis (2) betont, daß es bei Monomyariern aus weit zurückliegenden Erdperioden mit einer annähernd zentralen Lage des Schalenadduktors bisweilen unmöglich ist zu entscheiden, welches die vordere Seite des Tieres ist. Bei den Lithiotiden hat Reis schon früher den Raum auf der einen Seite des Muskeleindrucks, der den kleineren Teil des Weichkörpers zu fassen vermag, als analen, den entgegengesetzten als orobranchialen Abschnitt des Wohnraumes gekennzeichnet. Dadurch war bestimmt, daß Lithiotis mit der rechten Klappe angewachsen war. Der Verf. wendet sich gegen Böhm, der Lithiotis zu den mit linker Schale angewachsenen Ostreiden gestellt hat.

Mit der Frage nach der morphologischen Bedeutung der Heteropodenflosse hat sich **Tesch** beschäftigt. Seiner Auffassung zufolge ist der Saugnapf der Heteropoden homolog dem Kriechfuße der Gastropoden. Die Heteropodenflosse stellt dagegen eine Neubildung dar, entstanden durch Ausstrahlung des Spindelmuskels, und zwar unmittelbar vor der Basis des Fußes. Sie ist ursprünglich vom Fuße unabhängig und tritt zu ihm erst sekundär in Beziehung. Sie ist somit ein Deutopodium im Sinne Grenachers. Der Saugnapf stellt ursprünglich zusammen mit dem nur noch bei

den Atlandien erhaltenen Deckelträger das einheitliche Protopodium dar, das durch das Auftreten des Schwanzes in zwei Teile gespalten wird.

Willcox beschreibt die Muskulatur von Acmaea testudinalis. Die Hauptmasse der Muskelfasern, die den breiten Fuß bilden, verlaufen von der Schale ventralwärts, nur einige wenige ziehen der Sohle parallel. Die Muskelfasern sind in eine bindegewebige Grundsubstanz eingebettet, die in der Randpartie des Fußes von großen Blutsinus durchzogen wird, ein Umstand, der wesentlich die Biegsamkeit des Fußes bedingt. Muskelfasern fehlen in der Randzone des Fußes völlig. Die Befestigung der Schale besorgen Mantel- und Spindelmuskel (Pallial- und Columellarmuskel). Der erstere erstreckt sich in ringförmigem Verlaufe von der Schale in den Mantel, der letztere besitzt eine hufeisenförmige Gestalt und zieht von der Schale in den Fuß. Zwischen beiden Muskeln gibt es keine scharfe Grenze.

Hierher auch **Prinz** (2).

Nervensystem.

Aeberhardt beschreibt das Nervensystem von Cyclostoma elegans, Bithynia tentaculata, Pomatias septemspiralis, Paludina vivipara, Lymnaea stagnalis, Helix pomatia, Ancylus capuloides, Vitrina diaphana und Buliminus detritus. Der ursprünglichste Zustand ist bei Paludina erhalten, eine höhere Stufe der Entwicklung zeigt das Nervensystem von Pomatias, Cyclostoma und Bithynia. Die stärkste Abweichung vom ursprünglichen Typus finden wir bei den Pulmonaten (Lymnaea, Helix, Ancylus, Vitrina, Buliminus), bei denen an Stelle der Chiastoneurie Orthoneurie tritt. Sie sind gleichzeitig durch die stärkste Konzentration der Ganglien ausgezeichnet. Der Verfasser behandelt auch die Asymmetrie der Gastropoden sowie die Erklärungen, die Spengel, Bütschli, Pelseneer und Plate dafür gegeben haben.

Biedermann stellte fest, daß das Nervennetz in der Sohle der Nacktschnecken (Limax) eine auffallende Ähnlichkeit mit dem Strickleiternervensystem der Arthropoden besitzt. Der mittlere Teil der Sohle wird von zwei Ganglienketten durchzogen, die in etwa gleichen Abständen durch Querkommissuren miteinander in Verbindung stehen. Jedes der segmental angeordneten Ganglien entsendet nach außen Äste, die sich in den Randpartien der Sohle zu einem sehr regelmäßigen Netze verzweigen. In der Sohle der Gehäuseschnecken (Helix) fehlen die beiden parallelen Längsketten paariger Ganglien immer.

Bochenek schildert das aus einem Cerebral-, Visceral- und Pedalganglion bestehende Nervensystem von Anodonta. Jedes Ganglion ist außen von einer homogenen, gelatinösen Schicht umgeben; auf sie folgt nach innen eine dichte Lage von Zellen,

die als eine gemeinsame Nerven- und Neurogliaschicht betrachtet werden muß. Das Innere eines jeden Ganglions wird von der Leydigschen Punktsubstanz, einem Gewirr von Nervenfasern und Gliafibrillen, gebildet. Nerven- und Neurogliazellen lassen sich leicht dadurch unterscheiden, daß die ersteren stets einen großen, runden, die letzteren einen kleineren ovalen Kern haben. Die Neurofibrillen sind in den Ganglienzellen von Anodonta im Vergleiche zu denen von Helix nur schwach entwickelt.

Gariaeff schildert den Bau der Nervenzellen der Cephalopoden. Histologisch stehen die Ganglienzellen denen der Vertebraten nahe, unterscheiden sich aber von denen der meisten Evertebraten.

Die Innervation des Rüsselapparates von Sycotypus canaliculatus schildert **Herrick.**

Legendre (2) fand in den mit Flemmingscher Lösung fixierten Ganglienzellen eines Helix pomatia kugelige, pigmentierte Gebilde, deren Bedeutung völlig unklar ist.

In (3) vertritt der Verfasser die Anschauung, daß die von Mac Clure (1897) als Centrosomen beschriebenen Gebilde aus den Nervenzellen von Helix eine andere Bedeutung haben. Gegen die Deutung Mac Clures spricht vor allem der Umstand, daß in einer Zelle drei derartige Gebilde auftraten.

In (4) beschreibt er die Neurofibrillen in den Ganglienzellen von Helix; sie zeigen niemals ein so homogenes Aussehen wie die der Säugetiere.

Die chromatophilen Körnchen in den Nervenzellen von Helix identifiziert er (5) mit den Nisslschollen der Wirbeltiere. Zahlreiche, peripher gelegene Vakuolen verleihen der Nervenzelle von Helix ein charakteristisches Aussehen. Die von Holmgren (1900) aus der Nervenzelle von Helix beschriebenen intraprotoplasmatischen Kanäle hält der Verfasser für pathologische Erscheinungen. Die Bedeutung der lipochromen Körnchen ist unbekannt, ebenso die eines rätselhaften Körpers in einem Individuum [vgl. (2)]. Der Verfasser schildert sodann die Struktur des Kerns und kommt zu dem Schlusse, daß die feinere Struktur der Nervenzellen von Helix, denen der Wirbeltiere ähnlich ist.

Eine eingehende Darstellung des Nervensystems von Opisthoteuthis depressa gibt **Meyer** (2).

Sainte-Hilaire studierte die Innervation der Chromatophoren von Eledone, Loligo und Sepiola mit Methylenblau und fand, daß von den Nervenstämmchen der Haut feine Fasern sich zu den Radialfasern der Chromatophoren begeben und diese wie auch die Chromatophoren selbst mit einem Netze überziehen. Bei der Ausdehnung der Chromatophoren spielen die Radialfasern eine aktive Rolle, bei der Kontraktion tritt der um den Pigmentkörper angeordnete Muskelring in Tätigkeit [Neapl. Ber.].

Smallwood und Rogers veröffentlichen Beobachtungen über die feinere Struktur der Nervenzellen von Planorbis und Limax.

Smallwood schildert den Bau der Nervenzellen von Haminea, Venus, Planorbis, Limax.

Vessichelli behandelt sehr eingehend das Nervensystem von Phylliroe bucephala. Nach einer kurzen Einleitung und einem historischen Rückblicke wendet er sich den Ergebnissen eigener Untersuchungen zu, die er folgendermaßen gliedert. a) Descrizione dei ganglii e commessure. b) Descrizione dei diversi nervi e commessure. 1. Nervi che nascono dal ganglio superiore o cerebropleurale (cerebro-viscerale). 2. Nervi che nascono dal ganglio inferiore. 3. Nervi che partono dal ganglio stomatogastrico. 4. Struttura del sistema nervoso. 5. Conclusioni.

Hierher auch **Popoff, *Reynell und G. Smith.**

Sinnesorgane.

Baumgartner schreibt: „Der Gehörapparat in seiner einfachsten Form besteht bei niedrigen Lebewesen (Mollusken) aus einem in seinem Innern mit Nervenendigungen versehenen und mit einem oder einer größeren Anzahl von Steinchen (Otholithen) aus kohlensaurem oder phosphorsaurem Kalk gefüllten Bläschen."

Das Geruchsorgan, das statische Organ und das Auge von Opisthoteuthis depressa schildert **Meyer** (2).

In (3) beschreibt der Verfasser das Leuchtorgan von Heteroteuthis dispar und Sepiola rondelettii. Bei der letzteren liegt das paarige Leuchtorgan zu beiden Seiten des Enddarms und wird vom freien Rande des Trichters zur Hälfte verdeckt. Die Mitte des Organs nehmen drei bis fünf Drüsenschläuche ein, die das leuchtende Sekret liefern. Ein in den Farben des Regenbogens schillernder Reflektor umgreift den Drüsenkomplex halbkreisförmig. Nach außen folgt ein im Leben völlig durchsichtiger, gallertiger Gewebekörper. Die Hinterseite des Leuchtorgans wird vom Tintenbeutel umfaßt. Bei Heteroteuthis dispar sind die beiden Leuchtorgane zu einem einzigen median liegenden verschmolzen.

G. Smith gibt eine eingehende anatomische und histologische Beschreibung des Auges von Limax, Helix und Planorbis. Eine besondere Darstellung erfahren die Neurofibrillen im Auge von Limax maximus.

Blutgefäßsystem.

Blatin und Vlès veröffentlichen ihre Untersuchungen über das arterielle Gefäßsystem von Aplysia punctata. Der Bulbus, in den sich der Herzventrikel verlängert, entsendet nach vorn die A o r t a, nach hinten die V i s c e r a l a r t e r i e und nach links die S t o m a c h a l a r t e r i e. Die Aorta zieht die vordere

Körperregion einschließlich des Kopfes, ferner die Sinnesorgane, Genitalanhänge, den Fuß und Mantel in ihren Bereich, die Visceralarterie die Zwitterdrüse, Leber und den Darm, während die Stomachalarterie besonders den Kaumagen versorgt und Ausläufer an die Basis der Speicheldrüsen entsendet. Die Aorta gehört von ihrem Ursprunge bis zum Buccalbulbus der rechten Körperhälfte an und nimmt erst vom Schlundringe ab die Mittellinie des Körpers ein. Sie verläuft außerhalb des Schlundringes; auf der ventralen Seite wird sie von einer äußerst feinen, die beiden Pedalganglien verbindenden Kommissur (Parapedalkommissur) umfaßt. Unmittelbar nach ihrem Austritte aus dem Ventrikelbulbus entsendet die Aorta 5 Arterien, nach rechts eine zur Begattungstasche, nach links je eine Arterie zu den Visceralganglien, den Genitalanhängen und der Vulva, dorsalwärts eine in die Wand der Mantelhöhle. Eine zweite Gruppe von Arterien entläßt sie nach ihrem Durchtritte durch die Parapedalkommissur: die rechte Fußarterie, den rechten Truncus cephalicus und die linke Fußarterie, die ihrerseits nach links den linken Truncus cephalicus abgibt. Rechte und linke Fußarterie entspringen beide auf der linken Seite der Aorta. Die rechte Fußarterie wendet sich unter reichlicher Verzweigung nach hinten und entsendet nach außen die Parapodialarterien. Der rechte Truncus cephalicus gabelt sich in die artère nerveuse und die artère rhinophorienne. Die erstere versorgt das nervöse Zentralorgan, die letztere die Samenrinne, Penistasche und schließlich den Rhinophor, nachdem sie noch kurz vorher einen Okularast abgegeben hat. Die linke Fußarterie wendet sich bald nach links und läßt aus sich den linken Truncus cephalicus hervorgehen, der sich vom rechten Truncus dadurch unterscheidet, daß er keine Äste zu den Begattungsorganen abgibt. Nach vorn geht die Aorta in die Bulbusarterie über, von der in vollkommener Symmetrie die beiden Tentakelarterien ausstrahlen. Diese sind der Ausgangspunkt für je einen, in einen dosalen und ventralen Zweig gegliederten Peribuccalast, der ringförmig den Mund umschließt. Die Bulbusarterie löst sich schließlich in zwei Gefäße auf, die artères coronaires du pied, die, ihre konvexe Seite nach außen kehrend, den Vorderrand des Fußes versorgen.

Boltzmann dehnt die früheren Untersuchungen Grobbens über die Perikardialdrüse der Lamellibranchiaten (1888) auf Cyprina islandica, Mya arenaria, Astarte borealis und Sphaerium corneum aus. Die Verfasserin gibt zunächst einige allgemeine orientierende Bemerkungen über Bau und Funktion der Perikardialdrüse der Lamellibranchiaten. „Die Perikardialdrüse erscheint als eine besonders differenzierte Partie des perikardialen Cölomepithels, einerseits über den Vorhöfen (Vorhofperikardialdrüse), andrerseits in Form von mehr oder minder verzweigten

Drüsenschläuchen, die sich zwischen die beiden Mantellamellen hinein erstrecken (Mantelperikardialdrüse).“ Bei Cyprina islandica und Mya arenaria sind beide Formen der Perikardialdrüse deutlich entwickelt. Astarte besitzt eine mächtige Perikardialdrüse des Vorhofs, während die Drüsenbildung im Mantel nur gering ist. Bei Sphaerium corneum tritt nur eine Mantelperikardialdrüse von geringer Ausdehnung auf, während eine Vorhofperikardialdrüse fehlt. „Aus den vorliegenden Untersuchungen geht als Ergänzung bestehender Angaben die weite Verbreitung der Perikardialdrüse unter den Lamellibranchiaten hervor.“

Łoziński gibt eine Beschreibung des histologischen Baus des Lamellibranchierherzens, die sich besonders auf Untersuchungen an Unio und Anodonta stützt.

Stenta gibt nach einem geschichtlichen Überblicke eine genaue anatomische und histologische Beschreibung des präoral gelegenen drüsigen Organs der Pinna und schließt hieran Bemerkungen über die Bedeutung dieses Organs. Er kommt zu dem Resultat, „daß das bei der Gattung Pinna vorkommende, präoral gelegene drüsige Organ, das ich Polische Drüse nenne, eine aller Wahrscheinlichkeit nach exkretorisch tätige, in die untere Mantelkammer durch einen seitlichen Gang mündende, tubulöse Drüse ist, welche sowohl als Speicherorgan fungiert, als auch ein flüssiges Sekret absondert. Es ist zurzeit nicht möglich, sie mit anderen bekannten Drüsen bei andern Lamellibranchiatenformen zu vergleichen. Sie dürfte als eine für die bei Pinna fehlende Perikardialdrüse vikariierende Bildung aufgefaßt werden.“

Willcox unterscheidet bei Acmaea testudinalis folgende Blutgefäße: 1. Das innere Mantelgefäß (internal pallial vessel), das der Mantelrandvene oder Mantelrandarterie Hallers entspricht, 2. das u-förmige Periviszeralgefäß (perivisceral vessel), 3. das äußere Mantelgefäß (external pallial vessel), die sog. Pallialvene früherer Autoren, 4. die horizontalen Interfasciculargefäße (horizontal interfascicular vessels), die mit den Quervenen Hallers identisch sind, 5. die vertikalen Interfasciculargefäße (vertical interfascicular vessels), 6. den aus einem dorsalen und ventralen Netzwerke bestehenden Mantelplexus (mantle plexus), 7. die quer verlaufenden Mantelgefäße (transverse pallial vessels), 8. Spuren eines Suprarenalplexus (indications of a suprarenal plexus), die der Verfasser mit dem periintestinalen Venennetze Hallers identifiziert, 9. Supravisceralgefäße (supravisceral vessels) und 10. Kiemengefäße (ctenidial vessels).

Hierher auch **Meyer** (2) und ***Soós**.

Darmsystem.

Pacaut und **Vigier** (1) machen in einer vorläufigen Mitteilung darauf aufmerksam, daß die paarige Speicheldrüse der Weinberg-

schnecke sich in zwei Abschnitte gliedert, wie schon 1883 von Nalepa richtig beobachtet worden ist.

In (2) geben die Verfasser eine Beschreibung der vorderen Speicheldrüse, die sie zu Ehren ihres ersten Beobachters als Nalepasche Drüse bezeichnen. Die Nalepasche Drüse stellt eine paarige, in der Dorsalwand der Mundmasse gelegene Drüse dar, die den Ausführgang der hinteren Speicheldrüse wie ein Futteral umgibt. Sie läßt sich jedoch keineswegs mit der vorderen Speicheldrüse anderer Mollusken homologisieren (7), sondern stellt nur einen modifizierten Abschnitt der eigentlichen Speicheldrüse dar.

Die Monographie der Speicheldrüsen der Weinbergschnecke derselben Autoren (7) behandelt außerordentlich eingehend (in 177 Seiten) den anatomischen und histologischen Bau dieser Organe.

Pelseneer (3) hat bei verschiedenen Arten der Gattung Lima das Auftreten mehrerer, direkt in den Ösophagus mündenden Mundöffnungen festgestellt.

Perrin gibt (S. 134) eine Beschreibung des Kristallstiels von Ostrea.

„Ein Teil der Autoren sieht im Gewebe der Radulastützen einfach eine Form der zellig-blasigen Bindesubstanz, ein andrer bezeichnet es schlechtweg als Knorpel, während ein dritter dem Gewebe eine mehr oder minder selbständige Mittelstellung zwischen beiden zuweist.“ **Schaffers** histologische Untersuchungen der Radulastützen von Aplysia, Helix, Limnaea, Planorbis, Paludina, Ampullaria, Haliotis und Patella haben nun ergeben, „daß es eine einheitliche, für jeden Fall zutreffende Bezeichnung des Stützgewebes im Radulaträger der Gastropoden — vom histologischen Standpunkte — nich gibt.“ Vielmehr wird dasselbe Skelettstück bei verschiedenen Spezies aus verschiedenen Gewebsarten gebildet.

Till beschreibt die Cephalopodengebisse aus dem schlesischen Neocom und schlägt vor, „alle sicheren kalkigen Schnäbel aus den Oberkiefern fossiler Cephalopoden unter dem gemeinsamen Namen Rhyncholithes zusammenzufassen.“

Vessichelli behandelt die Buccaldrüsen, den Magen und die Leberblindschläuche von Phylliroe bucephala.

Hierher auch **Eliot, Herrick, *Lebour** und **Meyer** (2).

Exkretionsorgane.

Mayer und **Rathery** geben eine histologische Beschreibung der Niere von Octopus vulgaris.

Hierher auch **Haller** und ***Soós.**

Fortpflanzungsorgane.

Chun beschreibt ein geschlechtsreifes Männchen von Calliteuthis reversa, bei dem die beiden Dorsalarme hectocotylisiert sind. Dieselbe Erscheinung konstatiert er bei einem Männchen von Histioteuthis. Bei Calliteuthis entsendet der unpaare, dorsal gelegene Hoden zwei Vasa deferentiá, welche dorsalwärts in zwei ungewöhnlich große, in drei Abschnitte gegliederte Vesiculae seminales münden. Aus dem dritten Abschnitte der Vesicula seminalis geht beiderseits ein feiner Kanal ab, den der Verfasser früher als „Flimmergang" beschrieben hat. Histioteuthis hingegen besitzt nur ein linkes Vas deferens, während sich von einem rechten nicht einmal mehr Rudimente auffinden ließen.

Marchand hebt die Eigentümlichkeiten des Geschlechtsapparates der Octopoden im Gegensatze zu dem der Decapoden hervor. Die Unterschiede führt der Verfasser zum Teil darauf zurück, „daß die Explosion der Spermatophore bei den Decapoden mehr durch quellende Substanzen erzielt wird, während die Octopoden mehr und mehr Gewicht auf die Spiralbildung legen." Im Anschlusse an diese Ausführungen beschreibt er den männlichen Geschlechtsapparat von Ocythoe tuberculata (= Tremoctopus carenae = Philonexis). Das Vas deferens („zweites Vas deferens" Brocks) beginnt mit einer muskulösen Ampulle, erweitert sich sodann zu einer ungewöhnlich langen Vesicula seminalis und mündet in die typische Prostata. Die Prostata vereinigt sich mit einem langen Drüsenschlauche („erstes Vas deferens" Brocks), der mit der Hodenkapsel nicht zusammenhängt, zu einem Vas efferens, und dieses mündet in den ventral von den Kiemengefäßen gelegenen Spermatophorensack. Nach der Ansicht des Verfassers ist der Drüsenschlauch homolog dem Spermatophorensacke der übrigen Cephalopoden. „Das Vas efferens von Ocythoe entspricht dem Hals des Spermatophorensackes der Octopoden, der Spermatophorensack ist eine Neubildung, hervorgegangen aus der blindsackartigen Erweiterung dieses Halses." Die ursprüngliche Penisöffnung ist rückgebildet, und dafür ist an der Mantelhöhle zunächst liegenden Stelle eine neue Öffnung entstanden.

Meisenheimer (4) schildert den Bau des Penis und der Spermatophore von Helix pomatia. Der Penis ist ein einfacher Schlauch, an dessen inneres Ende sich Vas deferens, Flagellum und Retraktormuskel ansetzen. Das innere Penisrohr gliedert sich in drei, durch engere Verbindungskanäle verbundene Hohlräume, die nach außen durch ein System muskulöser Quessepten und durch zwei Muskelscheiden gegen die Leibeshöhle abgeschlossen sind. Die Spermatophore besteht aus einem knopfartig verdickten Kopfabschnitte, einem stielartig verlängerten engeren Halse, dem ovalen Samenbehälter und peitschenförmigen Endfaden.

Meyer (1) betont, daß die Beschreibung des männlichen Geschlechtsapparates von Opisthoteuthis depressa, die Ijima und Ikeda 1895 gegeben haben, unverständlich und nicht richtig sei. Der anfangs kugelige, beim geschlechtsreifen Tiere elliptische Hoden liegt median, in bezug auf die Visceropericardialhöhle retroperitoneal. Die Gonadenhöhle entsendet nur das linke Wassergefäß, während das rechte obliteriert. Der Ausführgang der Geschlechtsprodukte gliedert sich oberflächlich in ein Vas deferens, eine aus drei Abschnitten bestehende Vesicula seminalis und ein Vas efferens, das in den nur schwach entwickelten Penis übergeht. In das Vas efferens mündet das sackförmige „Spermatophorenreservoir", das nach der Ansicht des Verfassers dem Spermatophorensacke der Dibranchiaten nicht homolog ist. Kurz bevor das Vas efferens in den Penis übergeht, empfängt es noch die Ausführungsgänge dreier akzessonischer Drüsen, einer paarigen und einer unpaaren, deren Sekret bei der Begattung Verwendung finden. Ein Hectocotylus kommt bei Opisthoteuthis depressa nicht vor.

In (2) wird diese Darstellung weiter ausgeführt.

Pilsbry und **Ferriss** bringen in ihrer systematisch-tiergeographischen Arbeit eine von Abbildungen begleitete Beschreibung des Urogenitalsystems verschiedener Bulimuliden.

Popovici-Baznosanu unterscheidet am Samenapparate („appareil séminal") von Helix den Samenkanal („canal séminal"), das Receptaculum seminis („vésicule copulatrice") und das Divertikel („diverticulum"). Innerhalb der Gattung Helix zeigt der Samenapparat dreierlei Typen der Ausbildung: Der erste Typus, als dessen Repräsentanten H. vindobonensis, vermiculata und aspersa erscheinen, besitzt ein wohl entwickeltes Divertikel, dessen histologische Struktur mit der des Samenkanals völlig übereinstimmt. Die zweite Gruppe (H. lutescens, candicans usw.) kennzeichnet das völlige Fehlen eines Divertikels, während die dritte Gruppe durch das Auftreten eines reduzierten Divertikels charakterisiert wird. Innerhalb dieser letzten Gruppe haben wir zu unterscheiden zwischen Formen, bei denen es aller Exemplaren zukommt: H. nemoralis, lucorum usw. und solchen, bei denen es sich nur um einzelne Exemplare handelt: H. pomatia. Bei erwachsenen Weinbergschnecken tritt das Divertikel nur bei 25 % aller Exemplare auf, während es sich bei jugendlichen Individuen fast ausnahmslos findet.

Ramsch gibt ein kurzes Résumé seiner bereits 1905 (Zoolog. Anzeig. Bd. 29) erschienenen Arbeit über die weiblichen Geschlechtsorgane von Cypridina mediterranea.

Roth (6) hebt hervor, daß Marisa rotula getrenntgeschlechtlich ist Der Artikel wendet sich gegen Arnold, der die Art für einen Zwitter gehalten hat.

Simroth (2) beschreibt das Urogenitalsystem einer Limax-Art von Jerusalem. An einem Exemplare glaubt er beobachtet zu haben, daß sich der Penisretraktor nicht mit dem Ommatophoren kreuzt, sich also verhält wie bei Agriolimax.

Thieles (2) Bearbeitung der Chitonen der deutschen Tiefsee-Expedition enthält auch Angaben über die Genitalorgane von Notochiton mirandus.

Wichand beschreibt kurz die Fortpflanzungsorgane von Anodonta mutabilis.

Hierher auch ***Ingier.**

Ontogenie.

Geschlechtsprodukte.

Bonnevies (1) Arbeit über die Keimzellen von Enteroxenos östergreni gliedert sich in zwei Abschnitte. Der erste behandelt die Entwicklung der Generationsorgane (Ovarium. Hoden. Besprechung der Resultate), der zweite die Keimzellen. Dieser umfaßt vier Kapitel. Kapitel I. Vermehrungsperiode (Oogonien, Spermatogonien). Kapitel II. Synapsis und Wachstum (Oocyten I., Spermatocyten I. Besprechung der Resultate). Kapitel III. Reifungsteilungen. A. Auflösung des Wachstumskernes. B. Achromatische Bestandteile der Teilungsfiguren. (Beschreibender Teil: Oocyten; Entstehung der Furchungsspindel. Spermatocyten. Besprechender Teil: Corpuscule central — Centrosom — Centriol. Mechanik der Teilung.) C. Chromatindiminution. D Verhalten der Chromosomen. E. Verhältnis zwischen Chromosomen und Nukleolen. Kapitel IV. Umbildung der Spermatiden in Spermien. Den Schluß bildet ein ausführliches Literaturverzeichnis.

Bugnion schildert die Spermienbündel im Hoden von Helix pomatia und Arion empiricorum. Die Zahl der Spermien in einem Bündel beträgt bei Helix 64, bei Arion 64 oder 128.

Koltzoff stellte durch Plasmolyse der Spermien von Anodonta das Vorhandensein einer semipermeablen Plasmahaut fest, die als dünne, ununterbrochene Schicht die Oberfläche des Spermiums überzieht. Kopf und Schwanz besitzen ein festes Skelett. Das Kopfskelett der Spermien von Helix besteht aus Spiralfäden, die den verlängerten Kopf in engen Spiralwindungen umschlingen. Der Verfasser bringt schließlich noch eine kurze Beschreibung der Geißelstücke von Planorbis-Spermien. Bei diesen besteht die Geißel aus einem axialen Strange, der von drei parallelen Spiralfasern umwickelt ist.

Popoff schildert die Spermatogenese und Oogenese bei Paludina und Helix. „Das Verhalten des ‚Idiozomrestes‘ gegen das Centrosom und sein späteres Schicksal bei der Ausbildung des Spermatozoons weist darauf hin, daß er mit den Chromidien (= Mitochondrien) zu homologisieren ist.“ Beide Gebilde sind ferner homolog dem

Binnennetze der Ganglien beziehungsweise Ballowitz' Centrophormien.

Retzius unterscheidet bei den Gastropoden vier Spermientypen. Die Gruppe der Protospermia zeigt noch denselben primitiven Typus, der uns bei den Amphineuren und Lamellibranchiaten begegnet. Sie umfaßt Formen mit einem ovalen oder konischem Kopfe und einem aus 4—5 kugeligen Körnern bestehendes Nebenkernorgan; an der Ansatzstelle des fadenförmigen Schwanzes an dem Kopf liegt ein Zentralkörperchen. Am Schwanze läßt sich ein deutlich abgesetztes Endstück unterscheiden. Bei der zweiten Gruppe erscheint der Kopf mehr oder weniger ausgezogen. An Stelle des Nebenkernorgans tritt ein aus einer zylindrischen Hülle bestehendes Verbindungsstück auf, an dessen vorderem und hinterem Ende sich je ein quergestellter Zentralkörperring findet. Der Schwanz ist hier ebenfalls fadenförmig, besitzt aber kein abgesetztes Endstück. Die dritte Gruppe wird gekennzeichnet durch einen langen, schmalen Kopf und einen den Kopf zentral durchsetzenden Faden, der vom Spitzenstücke des Kopfes ausgeht. Das Verbindungsstück ist zylindrisch, an beiden Enden mit einem Zentralkörperringe ausgestattet. Der Schwanz ist fadenförmig, ohne Endstück. Die vierte Gruppe besitzt einen kleinen, oft spiralig gedrehten Kopf und ein in der Längsachse des Kopfes vom Verbindungsstück emporsteigendes Stäbchen, an dessen vorderem Ende sich gewöhnlich ein proximales Zentralkörperchen nachweisen läßt. Das Verbindungsstück ist lang, an seinem vorderen Ende mit einem Zentralkörperringe versehen. Das Hauptstück ist meist reduziert, das Endstück zuweilen scharf abgesetzt. Die zweite Art von Spermien, die sog. wurmförmigen, hat der Verfasser nicht berücksichtigt, da ihre Untersuchung bisher zu keinerlei allgemeinen Schlüssen geführt hat.

Hierher auch ***Frierson**, ***Ingier** und ***Schimkewitsch**.

Ontogenie im engeren Sinne.

Allen beschreibt die Ontogenie von Margaritifera panasesae, einer im pazifischen Ozeane verbreiteten und in den Gewässern Neuguineas besonders häufigen Perlmuschel. Die Befruchtung der Eier erfolgt im Wasser außerhalb des Muttertieres; aus ihnen entwickelt sich eine frei schwimmende Larve, an der schon nach wenigen Tagen Schalen auftreten. Infolge der beträchtlichen, durch die Schalenentwicklung bedingten Gewichtszunahme sinkt die junge Muschel nun zu Boden und sucht mit ihrem langen Fuße tastend die Umgebung ab, bis sie eine zum Festsetzen geeignete Stelle gefunden hat. Die Befestigung erfolgt zunächst vermittelst eines feinen Fadens, später durch den Byssus. Unter dem Einflusse der festsitzenden Lebensweise tritt bei M. panasesae eine Rückbildung des Fußes ein; auch die Schloßzähne werden rudimentär.

Im ersten Abschnitte seiner umfangreichen Abhandlung gibt **Carazzi** eine überaus eingehende Darstellung der Entwicklung von Aplysia von der ersten Furchung bis zur Ausbildung des Embryos. In einleitenden Kapiteln werden zunächst die biologischen Verhältnisse der drei an der italienischen Küste lebenden Aplysia-Arten geschildert, ferner werden Eiablage, Entwicklungsdauer, Entwicklungsanomalien besprochen, und endlich wird auf Technik und angewandte Nomenklatur näher eingegangen. [Meisenheimer.]

Nach **Chun** wird der Bau von Calliteuthis in der Entwicklung von Histioteuthis rekapituliert. „Die früher als besondere Gattung unter dem Namen Histiopsis unterschiedene Jugendform von Histioteuthis zeigt das Segel noch nicht entwickelt und gleicht durchaus der Gattung Calliteuthis“.

Dahlgren gibt eine von 30 Abbildungen begleitete Beschreibung einer Serie von Modellen, die sich im American Museum of Natural History befinden und die Entwicklung von Crepidula vom Ei bis zum Veligerstadium veranschaulichen. Die Modelle sind nach den Angaben E. G. Conklins (1897 u. 1902) angefertigt worden.

Drew untersuchte die Embryologie von Pecten tenuicostatus, die von der normalen Entwicklung der Lamellibranchiaten nicht abweicht. Für die jüngsten Stadien ist die wiederholte bruchsackartige Vorwölbung eines Teiles des Dotters charakteristisch. Aus der Blastula geht die Gastrula durch Epibolie hervor. Die Oberfläche des Embryos bedeckt sich mit Cilien, am Scheitelpole tritt der Wimperschopf auf. Zwei tiefe Einstülpungen stellen einerseits die Anlage der Schalendrüse, anderseits diejenige von Urdarm und Stomodacum dar. So kommt es zur Ausbildung einer typischen Trochophora. Aus den ausgestülpten Teilen der Schalendrüse gehen die Mantellappen hervor, welche ihrerseits nun die beiden Schalenhälften abzuschneiden beginnen. [Nach Meisenheimer.]

Glaser (1) erörtert die eigentümlichen Vorgänge bei der Entwicklung von Fasciolaria. Sie bestehen darin, daß von den bis über 2000 Eiern in einer Eikapsel nur zwei bis fünfzehn befruchtet werden und sich zu Larven entwickeln. Diese, ausgezeichnet durch ihren stark aufgetriebenen Körper und mächtig entfaltete Außennieren, verschlucken die unbefruchteten Eier, füllen ihren Körper prall an, können so zu einem Durchmesser von $1^1/_2$ bis fast 2 mm anschwellen und bilden dann nur noch einen dünnwandigen Sack voll Dotter. Die Außennieren sind auf der Höhe ihrer Entwicklung solide Zellenhaufen, deren Zellteilungen amitotisch erfolgen. Neben ihnen können ein- bis vielzellige akzessorische Außennieren, zumal an der Unterseite des Velums, auftreten. Mit beginnender Umwandlung des Veligers degenerieren die Außennieren und fallen ab. Homologien mit den Urnieren der Pulmonaten und anderer Mollusken bestehen nicht. [Neapl. Ber.]

Anknüpfend an seine 1882 erschienene Arbeit über Chitonen veröffentlicht **Haller** neue Untersuchungen über die sekundäre Leibeshöhle von Fissurella picta, Nacella radians und Chiton. Bei den Chitonen geht aus dem bilateralsymmetrischen Cölom je eine Niere und ein primäres Gonocöl hervor, während der dazwischen gelegene, mittlere Cölomteil sich zurückbildet. Die beiderseitigen primären Gonocöle schnüren nach hinten je eine pericardiale Hälfte ab, und indem sie dann miteinander verwachsen, entsteht aus ihnen eine Gonade ohne Bildung eines sekundären Gonocöls. Bei Nautilus, wo die Verhältnisse ähnlich liegen, entsteht die Gonade aus paarigen Anlagen, als Einfaltung eines sekundären Gonocöloms. „Während dann das primäre Gonocölom sich als solches erhält und die ursprüngliche Kommunikation mit dem Pericard . . . behält, differenzieren sich die Nieren." Bei den Docoglossen und den alten Zeugobranchieren, bei denen ursprünglich ebenfalls ein bilateralsymmetrischer Zustand herrschte, gelangt nur das rechte Nephrogonocölom zur Entwicklung. Ein Teil desselben wird zur bleibenden Niere, der andere zu einem noch teilweise exkretorischen primären Gonocölom, das bei Fissurella vorübergehend mit dem Pericard in Verbindung tritt. Mit der Ausbildung einer Gonade entsteht entweder ein besonderer Geschlechtsgang oder „die Gonade öffnet sich in das primäre Gonocöl, das sich vom Nephrocöl nicht scheidet, sondern nur einen Teil desselben darstellt". Den Grund für das Schwinden eines großen Cölomraumes in der aufsteigenden Reihe der Molluskenabteilungen erblickt der Verfasser „in der Entfaltung des Venensystems, nicht aber in dem Verdrängtwerden durch mesenchymatöse Gewebe".

Hoyle beschreibt die Jugendstadien einiger im Golfe von Biscaya gesammelter Cephalopoden. Als charakterisische Kennzeichen jugendlicher Teleoteuthis caribbaea wird hervorgehoben „a pair of conspicuous chromatophores, which appear as elongated spots in a latero-ventral position half-way along the fin".

Janensch beschreibt mehrere Exemplare von Rhabdoceras suessi in verschiedenen Entwicklungsstadien und stellt fest, daß auch die Gattung Rhabdoceras anfänglich eine in geschlossener Spirale aufgewickelte Schale bildet, wie es bereits früher für Baculites nachgewiesen worden ist.

Lenz gibt eine systematische Beschreibung der im arktischen Plankton auftretenden Pteropoden. Von Clione limacina wird die Larve abgebildet.

Loyez fand in den Ovarien der dekapoden Cephalopoden Eier in allen Entwicklungsstadien. Die Eier werden umhüllt von der Granulosa oder dem Follikelepithel, der Lamellosa, welche der Theca der Vertebraten entspricht, und dem Oberflächenepithel. In bezug auf das Follikelepithel unterscheidet die Verfasserin eine Wachstums- oder Vermehrungsperiode, während der sich das

Follikelepithel in Falten legt, eine Periode der Sekretion, in der die Bildung des Dotters und des Chorions erfolgt, und schließlich eine Periode der Rückbildung. Während der Sekretionsperiode sind die Follikelzellen durch einen großen Reichtum an Chromatin ausgezeichnet Der von den Follikelzellen abgeschiedene Dotter drängt das Protoplasma mit dem Keimbläschen an den spitzen Eipol. Das Chorion entsteht als Abscheidungsprodukt der Follikelzellen, und zwar zunächst in Gestalt kleiner, färbbarer Partikelchen, die allmählich an Größe zunehmen und zu einer homogenen Membran verschmelzen. Die Stelle, wo später die Mikropyle erscheint, wird schon im Follikelepithel durch das Auftreten besonders modifizierter Zellen gekennzeichnet. Bei Sepia ist die Mikropyle ein langer, enger Kanal, der an der dicksten Stelle des Chorions gelegen ist. Atresie der Eifollikel ist bei den Cephalopoden häufig. Die Zellen der Granulosa degenerieren und werden mitsamt dem Dotter von den Zellen der Lamellosa resorbiert, die die Rolle von Phagocyten spielen. Die Resorption schreitet von der Peripherie nach dem Zentrum fort. Als Untersuchungsobjekte dienten Sepia officinalis, Sepiola rondelettii, Logio vulgaris und L. media.

Nishikawa (2) beschreibt die pelagisch lebenden Eier und Embryonen von Abraliopsis.

Noetling unterscheidet in der Entwicklung der Schale von Indoceras baluchistanense vier verschiedene Phasen. Im sogenannten Protokonchoidalstadium stellt die Schale einen flachen Kegel von höchstens 0,09 mm Durchmesser und 0,03 mm Höhe dar, in dessen Öffnung sich bald eine ellipsoidische, allseitig gegen den Protokonch abgeschlossene Embryonalblase bildet. Ihr Auftreten bezeichnet den Anfang des zweiten Stadiums, des Embryonal- oder Sphaeroceras-Stadiums. „Die Embryonalblase legt sich dermaßen an den Protokonch an, daß letzterer auf dem linken Scheitelpunkte der Embryonalblase aufsitzt und seine Spitze nach rückwärts kehrt," d. h. es findet eine bedeutende Drehung der Hauptachse der Embryonalblase gegen die Achse des Protokonchs statt. Die Kammern, die sich anschließen, setzen anfangs die Drehung von links nach rechts fort; bald folgt jedoch eine schraubenförmige Drehung in umgekehrter Richtung, die bereits mit der fünften Kammer ihren Abschluß findet. Am Ende der Embryonalperiode treten mit Vollendung der ersten Windung zwei Quereinschnürungen auf, die niemals früher als das siebente und niemals später als das neunte Septum erscheinen. Nun folgt anscheinend eine längere Ruhepause im Schalenwachstume. Die Ausbildung des Externkieles auf der Mitte der Externseite bezeichnet den Beginn des dritten Stadiums, der Metakonchoidal- oder Oxynoticeras-Periode. Sie ist insofern sehr gut charakterisiert, als alle Individuen, die sich am Ende dieses Entwicklungs-

stadiums befinden, ausnahmslos fünf Windungen besitzen. Mit dem Beginne der sechsten Windung verschwindet der Externkiel wieder: Perakonchoidal- oder Indoceras-Stadium. Die Ausbildung der Schalenskulptur schwankt bei den einzelnen Individuen innerhalb sehr weiter Grenzen; allen gemeinsam ist nur das völlige Fehlen der Radialrippen in den ersten beiden Entwicklungsstadien. Der Verfasser schließt hieran eine ausführliche Darstellung der Entwicklung der Lobenlinie und der einzelnen Suturelemente.

Die Untersuchungen von **Otto** und **Tönniges** über die Entwicklung von Paludina vivipara gliedern sich in folgende Abschnitte: I. Herkunft und Anlage der Organe. 1. Die Entstehung des Mesoderms. 2. Die gemeinsame Organanlage. a) Differenzierung des Mesoderms und Bildung des Pericards; b) Nierenanlage: c) Herzanlage; d) Gonadenanlage. [Von Tönniges & Otto.] II. Die Ausbildung der Organe. 1. Die Entwicklung des Herzens und seiner Gefäße. a) Das Herz; b) Zirkulationssystem. [Von Tönniges.] 2. Die Ausbildung der beiden Nieren und ihrer Ausführgänge. a) Die rechte, später in Funktion tretende Niere und ihre definitive Gestaltung; b) die linke, rudimentäre Niere. [Von Otto.] 3. Die Bildung der Geschlechtsorgane. a) Die Ausbildung des weiblichen und männlichen Geschlechtsapparates, b) Homologisierung der Ausführwege beider Geschlechtsarten und der genetische Gewebecharakter der einzelnen Teile. [Von Otto.] III. Theoretische Betrachtungen. 1. Die Pericard- und Herzverhältnisse bei den Gastropoden. [Von Tönniges.] 2. Die Nieren- und Gonadenverhältnisse bei den Gastropoden. [Von Otto.]

Pelseneer (2) gibt eine morphologische Beschreibung verschiedener Molluskenlarven, die im Plankton des Golfs von Biscaya auftreten.

Die Untersuchungen desselben Verfassers (4) über die Entwicklung mariner Mollusken (Lacuna, Eolis, Hermaea, Nassa) haben ergeben, daß die Dauer der Entwicklung vom Salzgehalt abhängt, und zwar tritt eine Verlängerung der Ontogenie ein, die der Erniedrigung des Salzgehaltes proportional ist. Dies wird genauer für Nassa reticulata und Hermaea bifida nachgewiesen. Umgekehrt ließ sich eine Abkürzung der Embryonalperiode bei Süßwassertieren feststellen, die in Salzwasser gesetzt wurden (Paludina).

Der Schalenontogenie von Cerion hat **Plate** seine Aufmerksamkeit zugewandt. Konstant für alle Jugendformen ist nur die Columellarfalte, während Parietalzähnchen und Basalfalten nur vorübergehend auftreten. Alle Arten mit stark verdicktem Peristom durchlaufen drei Entwicklungsstadien, das erste ist charakterisiert durch das Vorhandensein eines schmalen Peristoms,

im zweiten Stadium erfolgt die Bildung einer Randplatte und im dritten tritt eine Verdickung der Randplatte durch Kalkabsatz auf ihrer ventralen Fläche ein.

Roth (5) beschreibt das früher als Glochidium parasiticum bezeichnete Entwicklungsstadium unserer Teichmuscheln. Seine Darstellung stützt sich im wesentlichen auf die Arbeiten von Braun, Flemming, Schierholz und Faussek.

Tesch hebt hervor, daß bei den Carinaoiiden und Pterotracheiden der Kriechfuß ontogenetisch sehr spät auftritt.

Uhlig schreibt: „F. Wähner zeigte auf Grund vorzüglichen ostalpinen Materials, daß das kleinere, mit Externfurche versehene Phylloceras aulonotum die Jugendform des großen Ph. ürmösense bilde."

Hierher auch **Boas**, ***Bonnevie** (2), ***Frierson**, **Kupelwieser**, **Loeb**, **Pelseneer** (1), **Roth** (1), ***Schimkewitsch**, ***Soffel** und ***Wodzisńka-Węgrzynowiczowa**.

Phylogenie.

Nach **Allen** stellt innerhalb der Gattung Margaritifera die Spezies panasesae den primitivsten Typus dar. Sie besitzt einen Fuß, rudimentäre Schloßzähne und einen permanenten, jederzeit erneubaren Byssus. Bei Margaritifera margaritifera fehlen Schloßzähne und Fuß vollständig, während ein permanenter und erneubarer Byssus noch erhalten bleibt. Bei Margaritifera maxima tritt auch dieser nur noch in der Jugend vorübergehend auf.

Bergh behandelt die Formen, die eine vermittelnde Stellung zwischen den Nudibranchiata cladohepatica und den Nudibranchiata holohepatica einnehmen. Er geht dabei von der Familie der Tritoniiden aus, die sich von den übrigen cladohepatischen Nudibranchiaten dadurch unterscheiden, daß ihre Leber nicht verästelt ist, die Rückenanhänge also keine Leberäste enthalten. „Die Tritonidoxen haben die eigentümlichen Tenakel und noch eigentümlichere Rhinophorien sowie den Schlundkopf der Tritonien, es fehlen ihnen aber Rückenanhänge. Die Tritonidoxen sind gleichsam Tritonien ohne kiemenartige Anhänge. Den Holohepatica noch näher stehen die Doridoxen. Sie haben etwa die Körperform der kiemenlosen Tritoniiden (Tritonidoxen) mit samt dem lateralen Anus derselben sowie ihre Mandibel, sonst bieten sie aber holohepatische Charaktere, eine Blutdrüse, Gallenblase und 2 Samenblasen dar. Die Doridoxen sind Doriden ohne dorsale Kieme und mit lateralem Anus, sonst in bezug auf Mandibel von cladohepatischem Charakter . . . . Bathydoris endlich ist eine wirkliche Dorisform mit dorsaler Kieme, die aber von den Cladohepatica den mit Mandibeln versehenen Schlundkopf in die Gruppe der Holohepatica mit herübergenommen hat."

Drevermann weist auf die reiche Entwicklung der Cephalopoden in der Vorzeit hin.

Planorbis marginatus und Pl. carinatus haben sich nach **Holzfuß** bereits „in früher Zeit der Lungenatmung angepaßt, während Pl. corneus auf einer früheren Entwicklungsstufe stehen geblieben ist", d. h. daneben noch die Kiemenatmung beibehalten hat.

Meyer (2) bespricht die Phylogenie der Cirroteuthiden, die zahlreiche vergleichend-anatomische Beziehungen zu den Octopoden zeigen. „Die Übereinstimmungen sind zu zahlreich, als daß wir sie lediglich als Konvergenzerscheinungen zweier Formenreihen, die verwandtschaftlich sehr entfernt stehen, betrachten dürfen."

Noetling zieht aus seinen Untersuchungen über die Ontogenie von Indoceras baluchistanense den für die Phylogenie der Ammoniten wichtigen Schluß, „daß eine kugelige, evolute Schale mit niedrigen Windungen und wenig zahlreichen Loben genetisch auf einer niedrigeren Entwicklungsstufe steht, als eine scheibenförmige, involute Schale mit hohen Windungen und zahlreichen Loben, namentlich starker Differenzierung des Internsattels".

Plates Forschungen über die Artbildung bei den Cerion-Landschnecken der Bahama-Inseln stützen sich auf ein außerordentlich reiches Material, nämlich 2891 erwachsene und 176 jugendliche Schalen. Die Arten der Gattung Cerion bilden meist große Kolonien, deren Angehörige untereinander eine ausgesprochene, auf Erblichkeit beruhende Ähnlichkeit in Färbung, Skulptur und Peristombildung zeigen. Die Entstehung solcher Lokalformen führt dann zur Entwicklung kontinuierlicher Formenketten, die sich besonders deutlich auf der Nordküste von New Providence verfolgen lassen. Hier konnte der Verfasser zwei phyletische und geographische Entwicklungsreihen feststellen, deren Ausgangspunkt das der Stammform noch nahe stehende, bräunliche, nicht oder nur schwach gefleckte Cerion glans varium bildet. Nach Westen zu finden sich einfarbig grauweiße Formen mit weniger zahlreichen, aber stärkeren Rippen und stark verdicktem Peristomrande, während nach Osten zu die Rippen zahlreicher und feiner werden, um schließlich völlig zu verschwinden. Dazu tritt im Osten eine starke Konzentration des Pigments in Flecken, so daß hier gescheckte Formen entstehen, „die durch Abblassung zuletzt fast einfarbig werden". Die Verbreiterung des Peristoms ist im Osten nicht so stark wie im Westen. Ähnliche Entwicklungsreihen lassen sich an den verschiedensten Stellen der Bahama-Inseln und auf Cuba verfolgen. Die Ursachen dieser merkwürdigen Variabilität sind teils innerer, d. h. konstitutioneller Art, teils sind sie auf äußere Faktoren, besonders klimatische Einflüsse zurückzuführen. Der Verfasser schließt hieran theoretische

Erörterungen über die Anwendung des Artbegriffs in der systematischen Praxis.

Prinz (1) hebt die große Ähnlichkeit hervor, die zwischen der Formenreihe des Phylloceras loscombi und den Amaltheen einerseits und der Rhacophylloceras (?) aulonotus Herb. und den Arieten anderseits besteht. „Man kann ruhig behaupten, daß dies keine Konvergenzerscheinung, sondern die Tendenz der Entwicklung ist. Ein Beweis für die gemeinsame Abstammung sämtlicher Ammoniten des Jura und der Kreide.“

Retzius vertritt (S. 36) die Anschauung, daß Bau und Gestalt der Spermien bisher noch zu wenig zur Erforschung der phylogenetischen Verwandtschaftsverhältnisse benützt worden sind.

Schneider führt als paläontologische Beweise zugunsten der Deszendenztheorie die bekannte Formenreihe der Paludinen aus den miocänen Ablagerungen Slavoniens an, bei der sich die allmähliche Steigerung in der Ornamentierung der Schale deutlich verfolgen läßt. Ganz ähnlich verhält es sich mit den Varietäten von Planorbis multiformis aus den obermiocänen Süßwasserkalken von Steinheim. Die Schale nimmt hier in den höheren Niveaus an Höhe zu.

Simroth (1) gibt eine ganz im Lichte der Pendulationstheorie gehaltene Darstellung der Verbreitung der Mollusken in Raum und Zeit; die Arbeit enthält zahlreiche Hinweise auf die Phylogenie.

B. Smith behandelt unter Hinweis auf seine Forschungen über das Auftreten seniler Charaktere an Gastropodenschalen (1905) die Phylogenie von Volutilithes petrosus aus dem Eocän Nordamerikas und hebt den Einfluß eines raschen Fazieswechsels (See-, Brack- und Süßwasser) auf die Entwicklung dieser Form hervor.

Die phylogenetische Bildungsweise der Heteropodenflosse stellt sich **Tesch** so vor, daß infolge der pelagischen Lebensweise das Bedürfnis eines Lokomotionsorganes entstand. „Dieses wurde dadurch geliefert, daß der Spindelmuskel, unabhängig vom Fuße, aber zwischen diesem und der Basis des Rüssels die Körperwand vor sich hertrieb, und zwar derartig, daß nicht nur die gallertige Rumpfbedeckung, sondern auch die Körpermuskulatur mit ausgestülpt wurde. Die phylogenetisch älteste Familie (Atlantiden) zeigt noch jetzt dieses Verhalten.“ „Später verschwindet die Körpermuskulatur von der Flosse, und diese drängt sich zugleich zwischen den hinter ihr gelegenen Fuß und den Körper hinein, wobei noch Reste von Fußmuskeln zwischen den beiden Platten des Spindelmuskels erhalten bleiben (Carinaria), oder, bei weiterer Abdrängung des Fußes vom Körper, diese Fußmuskeln nahezu oder ganz verschwinden (Pterotracheiden).“

Hierher auch **Boas** und **Pelseneer** (1).

Physiologie.

Allgemeine Physiolgie.

Lillie untersuchte eingehend die Wirkungen verschiedener Salzlösungen auf das Flimmerepithel von Mytilus. Die physiologische Wirkung der Salzlösungen ist abhängig von ihrem Dissoziationsgrade. Anionen und Kationen üben im allgemeinen auf die Gewebe eine entgegengesetzte Wirkung aus.

Sellier fand, „que le sérum sanguin des animaux inférieures possède une action antiprésurante manifeste. Très faible chez les poissons, elle atteint un degré d'activité très grand chez certains céphalopodes (poulpe)."

Walter versucht das Verhalten von Lymnaeus elodes gegenüber äußeren Reizen auf statistisch-experimentellem Wege zu bestimmen. Beobachtungen über die Lokomotion: Gleiten an der Wasseroberfläche vermittels eines Schleimbandes. Auf- und Absteigen der Schnecke durch das Wasser. Bei langer Dauer der Bewegung nimmt die mittlere Geschwindigkeit rasch ab, vermutlich infolge Schleimmangels. Zur Atmung kommen die Schnecken in wechselnden Pausen an die Oberfläche. Die Differenzen sind neben der physiologischen Verfassung der Schnecken vom Luftgehalte des Wassers abhängig; denn es findet gleichzeitig Hautatmung statt. Sie ist bei den in großer Tiefe lebenden Lymnaeen die einzige Form der Atmung. Künstlich läßt sich jedoch eine solche Anpassung nicht erzwingen; Individuen, die man an der Atmung an der Wasseroberfläche hindert, gehen zugrunde. Gegenüber intensiven Lichtreizen verhält sich L. elodes negativ phototaktisch. Bei Sauerstoffmangel zeigt sie negative, bei Sauerstoffüberschuß positive Geotaxis. Einer Erhöhung der Temperatur entspricht eine Steigerung der Beweglichkeit. Die Neigung mancher Individuen, das Wasser zu verlassen, erklärt der Verfasser für eine Form des Atavismus. [Nach Simroth.]

Arbeiten über einzelne Gebiete.

Wachstum.

Gymnites agamemnonis ist nach **Frech** „eine langsam wachsende Form, bei der die Höhe des Umgangs daher langsam zunimmt und bei der im Nabel die inneren Vorgänge deutlich sichtbar sind."

Rajat veröffentlicht Beobachtungen über die Abhängigkeit des Wachstums der Mollusken von der Temperatur: In einem Rinnsal in Saint-Clair unweit Lyon, in welchem die Wassertemperatur 25° beträgt, erreicht Physa taslei nur ein Drittel der normalen Größe. Kurz vor der Mündung des Baches in die Rhone sinkt die Temperatur auf 23°; hier nehmen die Schnecken bereits an Größe zu, und in der Rhone, dessen Temperatur 20° nicht übersteigt, besitzen sie ihre gewöhnliche Größe. Eine Erniedrigung

der Wassertemperatur ruft ebenfalls eine Abnahme der Größe sowie eine Verminderung der Zahl der Umgänge hervor. Dies konnte der Verf. in einem Bache bei Saint-Germain-Laval (Loire), dessen Temperatur zwischen 8° und 10° schwankte, feststellen, und zwar an Limnaea peregra, L. palustris, L. vulgaris und Planorbis rotundatus.

Atmung.

Nach **Anthonys** Beobachtungen sind Mantelränder eines ruhenden Pecten einander stark genähert, so daß zwischen ihnen nur ein schmaler Spalt bleibt, durch den das Wasser einströmt. Als Ausströmungsöffnung fungiert eine ovale Ausbuchtung des Mantelrandes in der Nähe des Afters, die physiologisch als Exspirationssipho angesprochen werden muß. „Cette disposition essentiellement temporaire et simplement physiologique peut être considérée en quelque sorte comme l'ébauche chez les Lamellibranches à système branchial encore peu différencié du système siphonien perfectionné existant en fait chez les Lamellibranches plus évolués."

Holzfuß bespricht die Doppelatmung von Planorbis corneus; er stützt sich hierbei auf die Untersuchungen v. Siebolds und Simroths.

Hierher auch ***Soffel.**

Nerven- und Muskelphysiologie.

Boruttau untersuchte an den marklosen Mittelnerven großer Cephalopoden die Erregbarkeit durch Induktionsströme, ihre Ermüdbarkeit, Narkose und Erstickung. [Neapl. Ber.]

Carlsons vergleichend-physiologische Studien haben ergeben, daß das Herz der meisten Wirbellosen beschleunigende und hemmende Nerven („nerfs augmentateurs" und „nerfs inhibiteurs") enthält. Der Verf. hat dies für die Weinbergschnecke, aber auch für Limax, Agriolimax und eine große Anzahl mariner Mollusken nachgewiesen.

Jordan gibt eine zusammenfassende Übersicht der Ergebnisse seiner Untersuchungen über das Zentralnervensystem der Schnecken (1901, 1905). Die Funktion der Reizleitung — ursprünglich eine Grundfunktion des Protoplasmas — übernimmt im Laufe der phylogenetischen Entwicklung ein Organsystem, das sich in Rezeptoren (Sinneszellen), leitendes System (Nervennetze) und Effektoren (Drüsenzellen, glatte Muskeln) gliedert. Ein solches System, das der Verf. als System I. Ordnung bezeichnet, besitzt die Fähigkeit, elementare Reflexe, lokomotorische Rhythmen und Tonus hervorzubringen. Der Hautmuskelschlauch der Schnecken stellt im wesentlichen ein System I. Ordnung dar, zu dem noch ein Zentralnervensystem hinzutritt. Jordan wirft nun die Frage

auf: Wozu bedarf es eines Zentralnervensystems. wenn das System I. Ordnung aller elementaren Funktionen fähig ist? In bezug auf den Tonus hat der Verf. experimentell nachgewiesen, daß das System I. Ordnung sich vollständig veränderten Druckverhältnissen anzupassen vermag und daß den Pedalganglien nur die Aufgabe zufällt, diese Anpassung zu beschleunigen und quantitativ zu regulieren. Auf die Erregbarkeit haben die Pedalganglien keinen unmittelbaren Einfluß, vielmehr ist diese vom Cerebralganglion abhängig. Der Verf. versucht sodann, für die im Nervensystem sich abspielenden Prozesse eine einheitliche theoretische Erklärung zu geben; dies führt ihn zur Annahme einer das Nervensystem erfüllenden, ihrem Wesen nach unbekannten Energie, die — wie jede leitbare Energie — dem Gesetze vom Ausgleiche gehorcht.

Legendre (1) studierte die Ganglienzellen in Wasser erstickter Weinbergschnecken. Die Veränderungen, welche in den Ganglienzellen während des Erstickungstodes auftraten, erinnerten an gewisse pathologische Erscheinungen in den Spinalganglien der Vertebraten.

Mendel und **Bradley** haben in der Muskulatur des Fußes von Sycotypus canaliculatus reichlich Glycogen, ferner Taurin, Hypoxanthin, Xanthin und Gährungsmilchsäure gefunden. Glycocoll ließ sich nicht nachweisen. Die Analyse des Blutes ergab eine hämocyaninähnliche Verbindung, das sogenannte Hämosycotypin, das sich durch einen Gehalt an Zink und Kupfer auszeichnet. Hämoglobin tritt im Herzen und den Pharynxmuskeln auf.

Hierher ***Marceau** (**3, 4, 5, 6**).

Physiologie der Bewegungen.

Anthony bestätigt die Angaben früherer Autoren über die Lokomotion von Pecten. Durch heftiges Zusammenklappen der Schalen wird das Wasser zu beiden Seiten des Schlosses in zwei Strahlen ausgestoßen, und das Tier schwimmt infolge des Rückstoßes mit dem freien Schalenrande voran.

Biedermann bestätigt die Angabe von Künkel, daß die Sohle von Limax, ja sogar jedes kleinste Stückchen derselben sich unabhängig von den Ganglien des Schlundringes automatisch peristaltisch bewegen kann. Auch an den kleinsten Stückchen pflanzen sich die peristaltischen Wellen stets in der Richtung von hinten nach vorn fort. Jede Querlinie der Sohlenfläche kann den Ausgangspunkt peristaltischer Wellen bilden. Bei querer Durchschneidung einer zur Ruhe gekommenen Limaxsohle entstehen gleichzeitig an verschiedenen Punkten Wellen, eine Tatsache, die das Vorhandensein einer nervösen Leitung beweist. Die erloschene Sohlenperistaltik kann von jeder beliebigen Stelle der Körperoberfläche ausgelöst oder verstärkt werden. Bei Helix

hört nach Durchschneidung der Pedalnerven die Sohlenperistaltik auf; sie steht hier ganz überwiegend unter dem Einflusse des Pedalganglions. Der Verf. hält es für sicher, daß die peristaltische Bewegung der Schneckensohle nicht myogenen, sondern neurogenen Ursprungs ist. In den Linien, denen die Ausbreitung der Wellen folgt, spiegelt sich die Anordnung des Nervennetzes wieder.

Dahl (2) berichtet nach E. v. Martens (Naturwiss. Wochenschr. 1894) über das Schwimmen der Schnecken an der Wasserfläche.

Wellenbewegungen von ganz ähnlicher Beschaffenheit, wie sie die Sohle kriechender Schnecken aufweist, beobachtete **Mc Clendon** auf der Fußscheibe von Metridium marginatum beim Emporkriechen an den Glaswänden des Aquariums. [Nach Meisenheimer.]

Marceau (1) ist es gelungen, die Öffnungs- und Schließbewegungen der Muscheln graphisch zu fixieren, indem er sie vermittels einer einfachen Hebelvorrichtung auf eine rotierende Trommel übertrug. Eine Muschel, die längere Zeit außer Wasser gelebt hat, führt, sobald man sie ins Wasser zurückbringt, im allgemeinen regelmäßige Öffnungs- und Schließbewegungen aus. Die Amplitude ist anfangs sehr groß und nimmt dann allmählich ab; nur selten tritt das Gegenteil ein. Bei denjenigen Muscheln, die gewöhnlich geschlossen sind (Anodonta, Ostrea, Unio, Tapes, Venus, Cardium), erstreckt sich die Abnahme der Amplitude hauptsächlich auf den Öffnungsakt, bei den Muscheln, die gewöhnlich offen sind (Lutraria, Mya, Solen), auf den Öffnungsakt. Niemals befinden sich die Schalenadduktoren in völliger Ruhe.

Der Schaukelbewegung, welche die Schalen vieler Muscheln gegeneinander beim Öffnen und Schließen ausführen, ist **Marceaus** (2) Aufsatz gewidmet. Bei den Dimyariern mit wohl entwickelten Siphonen kommt eine besonders deutliche Schaukelbewegung dadurch zustande, daß sich die Hinterränder der Schalen schneller öffnen und langsamer schließen als die Vorderränder. Bei den Monomyariern läßt sich keine Spur einer Schaukelbewegung wahrnehmen. Die anatomische Ursache erblickt der Verfasser in der ungleichen Länge und Lage der Muskeln: Der hintere Schließmuskel ist etwas länger als der vordere, und seine Achse ist dem Schlosse ein wenig mehr genähert als die des vorderen.

van Rynberk bespricht in einem kritischen Sammelreferat eingehend den Farbenwechsel der Weichtiere und besonders den der Cephalopoden. A. Die Beobachtungen bis zur Zeit der Entdeckung der Chromatophoren. B. Die Entdeckung der Chromatophoren und die allmähliche Ausbildung der Kenntnis dieser Organe und des Farbenwechsels der Cephalopoden. 1. Die Periode der älteren vorwiegend histologischen Untersuchungen. 2. Die Periode der vorwiegend experimentellen Arbeiten. 3. Die Periode der

histologischen, ontogenetischen und physiologischen Erklärung. Zusammenfassung und Schlußbetrachtungen. „Die Grundfrage, welche zu immer erneuertem Streit Veranlassung gegeben hat: sind die Chromatophorenbewegungen passiv und von Radiärmuskeln bedingt oder eine Äußerung der vitalen Aktivität der Pigmentzellen, hat ihre Lösung in einer versöhnenden Formel gefunden; die Chromatophorenbewegungen werden zwar von Radiärfasern hervorgerufen, da diese aber mit dem Pigmentkörper nur eine einzige Zelle bilden, sind die Expansionsbewegungen der Chromatophoren doch am Ende Eigenbewegungen, welche von den vitalen Eigenschaften der Pigmentzellen abhängen.

Nach **Vlès** (1) spielen bei der Lokomotion von Pecten die Mantelduplikaturen insofern die Hauptrolle, als sie beim heftigen Zusammenklappen der Schale dem Wasser jeden andern Austritt als durch die bogenförmigen Ausschnitte am Schlosse („échancrures cardinales") verhindern. Um diese durch Versuche am lebenden Objekte gewonnene Anschauung auf ihre Richtigkeit zu prüfen, konstruierte der Verfasser einen künstlichen Pecten aus Holz, an dem er die Mantelduplikaturen durch Kautschukmembranen ersetzte. Brachte er diesen künstlichen Pecten nun mit geöffneten Schalen unter Wasser und führte durch ein an einem Bügel herabgleitendes Gewicht einen raschen Schluß der Schalen herbei, so schwamm das Modell genau wie ein lebendes Pecten mit dem freien Schalenrande voran. Bei Wegnahme der Kautschukmembranen verhielt sich der künstliche Pecten wie ein lebender mit verletzten Mantelduplikaturen.

In (3) bringt **Vlès** für die Lokomotion von Pecten eine mechanische Erklärung auf mathematischer Grundlage.

Hierher auch * **Vlès** (2).

Physiologie der Drüsen und Sekrete.

Ariola untersuchte an Aplysia limacina die chemischen Vorgänge bei der Zersetzung der Nahrungsstoffe durch Enzyme, und zwar besonders die Einwirkung der letzteren auf Gelatine und Fibrin. Die Reaktion auf beide Stoffe ist am stärksten in alkalischer Lösung und erreicht ihr Optimum bei 35°—40°. Ganz ähnlich ist das Verhalten gegenüber Hühnereiweiß. Seinen physikalisch-chemischen Eigenschaften nach gehört das Ferment zu den Trypsinen. [Neapl. Ber.]

Wie **Bierry** und **Giaja** nachgewiesen haben, enthalten die landlebenden Mollusken ein Emulsin und eine Laktase. „Le suc sécrété par l'hépatopancréas d'Helix promatia est capable d'hydrolyser le maltose, le saccharose et le raffinose."

Briot injizierte die dorsalen Lymphsäcke des Frosches mit dem Sekrete der Speicheldrüsen von Eledone moschata. Einige Minuten nach der Injektion trat eine unvollkommene Lähmung

ein, von der sich der Frosch jedoch bald wieder erholte. Die Dauer der Lähmung ist abhängig von der Menge des injizierten Sekretes und der individuellen Widerstandsfähigkeit. Wurde das Sekret vorher bis zum Kochen erhitzt oder filtriert, so blieb die lähmende Wirkung aus.

Gompel und **Henry** machten Octopus eine Glucose-Injektion und fanden, „qu'après injection de glucose, la teneur de l'urine en chlorures diminue nettement, tandis que la teneur en glucose augmente".

Gorkas (1) Arbeit stellt die deutsche Übersetzung einer bereits 1904 in magyarischer Sprache erschienenen Publikation (Allattani Közlemények III p. 211—226) dar. Die Hauptresultate seiner Untersuchungen faßt der Verfasser etwa folgendermaßen zusammen: Der reine Speichel der Weinbergschnecke reagiert stark alkalisch, ist stets glycogenfrei und enthält chemisch nachweisbares Mucin, das mit dem Mucin der submaxillaren Speicheldrüse der Wirbeltiere in vielen Punkten übereinstimmt. Das in der Speicheldrüse der Schnecke aufgespeicherte Glycogen beträgt 5,03% ihrer Trockensubstanz. Nach der Leber ist die Speicheldrüse das größte und bedeutendste glycogenbildende und glycogenaufspeichernde Organ des Körpers und spielt als solches im Stoffwechsel der Kohlehydrate eine wichtige Rolle. Die Speicheldrüse erzeugt Enzyme, unter deren Einwirkung aus Stärke, Glycogen und Dextrin, also Polysacchariden, Erythrodextrin, Maltose und Traubenzucker entsteht. Traubenzucker ist nur zu gewissen Zeiten nachweisbar, da aus ihm unter dem Einfluße der ebenfalls von der Speicheldrüse erzeugten Zymase Äthylalkohol hervorgeht, der kein Verdauungs-, sondern ein Dissimilationsprodukt darstellt. Das Sekret der Speicheldrüse enthält Invertien, das den Rohrzucker in Traubenzucker verwandelt. Maltase, Laktase oder Cytase fehlen. Die Speicheldrüse produziert Katalase, durch die Wasserstoffsuperoxyd zersetzt wird; Oxydase ließ sich nicht nachweisen.

Nach den Untersuchungen von **Henze** ist das Gift der hinteren Speicheldrüsen der Cephalopoden aller Wahrscheinlichkeit nach eine organische Base (Alkaloid), da es durch Alkaloid-Reagentien, wie Phosphorwolframsäure, Silicowolframsäure usw. gefällt wird. Daneben finden sich im Drüsensekrete noch zwei andere stickstoffhaltige Substanzen, Taurin und eine durch Alkaloidreagentien fällbare Base, die in spießigen Kristallen kristallisiert, sich in Wasser leicht, in Alkohol schwerer löst und mit Säuren gut kristallisierende Salze bildet. Der Verfasser hält die Speicheldrüsen der Cephalopoden für Exkretionsorgane, welche die Ausscheidung der oben genannten Stoffwechselprodukte besorgen.

Livon und **Briot** untersuchten die Wirkung des Speichels einiger Cephalopoden auf Carcinus maenas. Schon die Injektion

geringer Mengen des Giftes führt binnen kurzem den Tod der Krabbe herbei. Durch Erhitzen verliert der Speichel seine giftige Wirkung, ebenso durch Zusatz von Alkohol, der das Gift ausfällt.

Mayer faßt das Ergebnis seiner Untersuchungen an Octopus vulgaris in folgenden Sätzen zusammen: „I. La concentration moléculaire du sang est fixe et se rétablit quand on l'a troublée, en partie grâce à l'action du rein. II. Malgré sa structure simple, le rein est une glande sécrétante, capable d'exécuter un travail réel, et d'exercer une selection des cristalloïdes. III. Les organes contenus dans la vessie sont capable de résorption, ce qui retire de leur valeur aux analyses faites après ligature des uretères. IV. Quelques-uns des excitants des reins des Vertébrés sont sans action sur ceux du poulpe.

Mayer und **Rathery** beschreiben die histologischen Veränderungen, die in der Niere von Octopus bei einer künstlich gesteigerten Exkretionstätigkeit auftreten.

Pacaut und Vigier (3) behandeln die Frage nach der Verdauung der Eiweißkörper durch das Sekret der Speicheldrüsen von Helix pomatia: 1. La salive d'Helix seule est sans action sur les albuminoides. 2. Cette salive ne renferme pas de ferment protéolytique activable par l'entérokinase du porc. 3. Elle n'est pas activée chez l'animal par une kinase intestinale; il est propable qu'il n'existe pas, entre le suc hépatopancréatique et la salive, de relations indispensables à la digestion gastro-intestinale des albuminoides.

Physiologisch (4) lassen sich in den Speicheldrüsen der Weinbergschnecke zwei verschiedene Arten von Zellen unterscheiden, Schleimzellen und Fermentzellen. Die ersteren erscheinen morphologisch in Punktzellen und eigentliche Schleimzellen gesondert, die letzteren treten als Körner-, alveoläre oder Bläschenzellen auf. Aus den Punktzellen gehen erst die eigentlichen Schleimzellen hervor.

Die Fermentzellen (5) entstehen durch amitotische Teilung aus den Epithelzellen, welche die Wandung der Drüsen bekleiden, und zwar zunächst in der Form der Körnerzelle. Sobald diese nun ihre exkretorische Tätigkeit beginnt, erfährt sie gewisse Veränderungen, die schließlich zur Ausbildung der alveolären Zellform führen. Die Bläschenzelle ist kein notwendiges Glied in der Entwicklung der Fermentzelle, sondern stellt eine Körnerzelle mit obliteriertem Ausführgange dar, die gelegentlich sogar das Aussehen einer Leydigschen Zelle erlangen kann. Schleimzelle und Fermentzelle stehen auch in einer gewissen Beziehung zueinander. Die Schleimzelle ist das sekundäre, denn die Punktzelle (Entwicklungsstadium der Schleimzelle) geht aus der alveolären Zellform hervor.

Wie die eigentlichen Speicheldrüsen, so sezernieren auch die Nalepaschen Drüsen (6) gewisse Fermente, unter denen bis jetzt der Nachweis von Amylase, Xylanase und Emulsin gelungen ist. Speicheldrüse und Nalepasche Drüse bilden also nicht nur eine histologische, sondern auch eine physiologische Einheit.

In ihrer großen, von zahlreichen Abbildungen begleiteten Monographie der Speicheldrüsen der Weinbergschnecke (7) fassen **Pacaut und Vigier** unter Hinzunahme neuer Forschungsresultate die früher gewonnenen Ergebnisse noch einmal zusammen. Der die Physiologie behandelnde Abschnitt dieser Monographie gliedert sich in folgende Teile: A. Glandes salivaires proprement dites. 1. Historique, 2. Technique, 3. Substances sans action sur les aliments (Mucine), 4. Substances exerçant une action chimique sur les aliments (Enzymes), 5. Substances ne se retrouvant pas dans le produit de sécrétion (glycogène). B. Glandes de Nalepa. Etude chimique du produit de sécrétion. Comparaison avec les glandes salivaires proprement dites. Conclusions.

Stenta stellte fest, daß das Sekret des von ihm genauer beschriebenen drüsigen Organs der Pinna sauer reagiert. Ein sicheres Resultat über die physiologische Bedeutung des Organs haben seine Experimente nicht ergeben.

Physiologie der Verdauung und Ernährung.

Falloise faßt das Ergebnis seiner Untersuchung über die Verdauung bei den Cephalopoden in folgenden Sätzen zusammen: „1. Chez les mollusques céphalopodes, la sécrétion de l'hépatopancréas est continue, mais elle est beaucoup plus abondante pendant la digestion que pendant le jeûne. 2. Le mécanisme de la sécrétion semble être réflexe. Un mécanisme humoral ou chimique (sécrétine) n'a pu être mis en évidence. 3. Le suc sécrété par l'hépatopancréas est acide, de même que le contenu du tube digestif. Sa couleur est variable, généralement brune à jeun, claire pendant la digestion. La densité en est élevée. Il est riche en substances albuminoïdes. 4. On y constate la présence d'un ferment protéolytique, d'une amylase, d'une lipase et d'une érepsine. C'est un véritable suc pancréatique. 5. Le suc sécrété est actif d'emblée et ne peut être renforcé par l'addition d'extrait de l'intestin ou de tout autre portion du tube digestif. 6. Dans l'hépatopancréas c'est au tissu hépatique qu'incombe l'élaborations des ferments. Le tissu pancréatique ne fabrique qu'un ferment amylolytique. Les extraits de ce tissu n'exercent aucune action de renforcement sur les ferments élaborés par la foie. 7. Les extraits de l'estomac, du caecum et de l'intestin ne contiennent pas de ferments digestifs. Ceux des glandes salivaires contiennent un ferment protéolytique faible. 8. La richesse en ferments du suc

hépatopancréatique ne paraît pas influencée par la digestion ou le jeûne. 9. La durée du séjour des aliments dans l'estomac ne dépasse pas six à huit heures. La digestion est terminée complètement dans l'intestin en moins de dix-huit heures. 10. Le chyme gastrique penètre en partie dans le caecum, mais rien n'arrive jusque dans le foie. Celui-ci ne peut donc servir d'organe d'absorption.

Nach **Glaser** (1) besteht die Funktion der im Veligerstadium von Fasciolaria auftretenden Außennieren in der Aufnahme von Abfallprodukten, die bei der Verdauung von den Entodermzellen des Ösophagus in die Leibeshöhle ausgeschieden werden, und in deren Abgabe nach außen. [Neapl. Ber.]

Zeugung und Fortpflanzung.

Arnold beschreibt die Laichballen von Marisa rotula und bildet sie ab.

Kupelwieser brachte Seeigeleier durch Einwirkung von Miesmuschelsperma zur Entwicklung. „Die Eier bildeten hierbei keine Membranen und teilten sich anfangs unregelmäßig, nach demselben Entwicklungstypus wie bei künstlicher Parthenogenese durch hypertonisches Seewasser.“ Bei Verwendung höherer Konzentrationen des lebenden Spermas erfolgte die Bildung von Befruchtungsmembranen, wobei sich ein hoher Prozentsatz der Eier vollkommen regelmäßig entwickelte. Die Entwicklung der Eier gelingt nur, „wenn dasselbe in unmittelbaren Kontakt mit der Oberfläche des Eidotters gelangt“.

Loeb gelang es, aus unbefruchteten Eiern verschiedener Mollusken Larven zu erzielen, wenn er die Eier vorher 2 Stunden lang in ein durch Zusatz von K Cl oder Na Cl stark konzentriertes Seewasser brachte. Dabei zeigte es sich, daß das Optimum der Konzentration für die einzelnen Arten verschieden ist. Eier von Lottia gigantea brachte der Verfasser durch Behandlung mit alkalischen, sauerstoffreichem Wasser zur Reifung. Dasselbe läßt sich durch Behandlung der Eier mit einem fettlösenden Mittel, z. B. Benzol erreichen. Bei einer Erhöhung der Temperatur um 10^0 C. geht der Reifungsprozeß etwa doppelt so rasch von statten. Beachtenswert ist, daß die in alkalischem Seewasser oder in normalem Seewasser nach Benzolbehandlung gereiften Eier sich niemals ohne Hinzufügung von Sperma entwickeln.

Meisenheimer (2) beschäftigt sich eingehend mit der Biologie und Physiologie des Begattungsvorganges und der Eiablage von Helix pomatia. Das Sekret der fingerföımigen Drüsen dient zum Schlüpfrigmachen der Wandung des Pfeilsackes und des vorderen Abschnittes der Vagina, während das Flagellum die Spermatophorensubstanz abscheidet. Das Receptaculum seminis übernimmt die Funktion, den Samen des fremden Tieres nach der

Begattung aufzubewahren. Die Befruchtung erfolgt in einer besonderen Befruchtungstasche am oberen Ende des Ovidukts. Solange das befruchtete Ei beim Passieren des vorderen Teiles der Befruchtungstasche mit zahlreichen Spermatozoen in Berührung kommt, scheidet es zeitweilig eine stachelige Hülle aus, in der der Verfasser eine Schutzeinrichtung gegen Polyspermie erblickt.

Methner betont (p. 31), daß bei Zwittern, wie z. B. der Weinbergschnecke, Selbstbefruchtung äußerst selten ist und wechselseitige Befruchtung durchaus die Regel bildet.

Roth (1) hebt hervor, daß die Kopulation bei Ampullaria gigas immer an der Wasseroberfläche stattfindet und daß während der Kopulation ausschließlich die Lungenatmung zu funktionieren scheint. Die Zeitdauer zwischen Kopulation und Eiablage betrug im Mai bei Zimmertemperatur 7—8 Tage. Die anfangs himbeerroten Laichpolster, die meist in gleichen Abständen abgelegt werden, zeigen kurz vor dem Ausschlüpfen der Jungen eine weißliche Verfärbung. Diese unterbleibt nur bei den Eiern, die unbefruchtet geblieben und daher nicht entwicklungsfähig sind.

Nach **Wichand** werden die Larven von Anodonta mutabilis nicht in dicken Klumpen vom Muttertiere ausgestoßen, wie andere Autoren berichten, sondern es quellen lange, zähe Schleimfäden hervor, die ganz von gelblichen Knötchen, den jungen Muschellarven, durchsetzt sind.

Hierher auch **Köhler** (3) und ***Soffel** (1).

Pathologie und Teratologie.

Schwalbes „Allgemeine Teratologie" nimmt auch auf die Fähigkeit der Mollusken, die Schale zu regenerieren, Bezug (p. 77).

Veneziani fand, daß die Nervenfasern in den Augententakeln von Helix pomatia bei künstlich herbeigeführter Degeneration ähnliche Veränderungen erleiden wie die Nervenfasern der Wirbeltiere.

Hierher **Legendre** (1), **Mayer** und **Rathery**, ***Schimkewitsch** und ***Sterki**.

Albinismus.

Franck schildert genau den bei Hamburg belegenen Fundort, an dem gelbe Exemplare von Viviparus verus vorkommen. Er ist „vollkommen überzeugt, daß bei der Entstehung der gelben Viviparus verus in der freien Natur dieselben Faktoren bestimmend sind, die die Bildung der braunen und roten Planorbis corneus im Aquarium bedingen, Wärme und Inzucht".

Honigmann (1, 3) berichtet über einige Fälle von Albinismus bei Schnecken.

Köhlers (1) Aufsatz ist der roten Posthornschnecke (Planorbis corneus var. rosea) gewidmet, die 1903 in einem einzigen Exemplare

bei Berlin aufgefunden und seitdem in zahlreichen Aquarien gezüchtet wurde. Der Verfasser erblickt in dieser Form ein Beispiel von Albinismus. „Fehlen des Pigments (Albinismus) ist aber ein Gebrechen, welches in ganz ausgesprochenem Maße sich vererbt, und es sind deshalb alle die Berichte, daß von roten Planorben gewöhnliche schwarze Nachzucht erhalten worden sei, von vornherein zu bezweifeln."

Köhler (4) hat dadurch, daß er Limnaea ovata aus ihrem gewöhnlichen Aufenthaltsorte direkt in ein geheiztes Aquarium brachte, stets in erster Generation eine ausgesprochen albinotische Nachzucht erzielt. Die Ursache hierfür erblickt er nicht in der Wärme als solcher, sondern in der plötzlichen Variation der Lebensbedingungen.

In einem späteren Aufsatze (7) berichtigt der Verfasser seine ursprüngliche (1) Ansicht: „Die im freien kälteren Wohngewässer hausenden Süßwasserschnecken haben in ihrem Körper ziemlich verdicktes Pigment, welches dem Fleische eine schwarzbraune bis schwarze Farbe verleiht. Dieses Pigment ist aber in wärmerem Wasser löslich und wird durch einen vielleicht Osmose-ähnlichen Vorgang allmählich ausgewaschen, namentlich im Ei, dessen Stoffwechsel ja ausschließlich durch die feinen Poren der Eihülle erfolgt. Die Folge davon ist, daß sich schon in erster Generation die Färbung von im warmen Wasser gezüchteten Schnecken wesentlich aufhellt . . . . Bei fortgesetzter Inzucht mit immer pigmentärmeren wird schließlich die ursprünglich fast schwarze Körperfarbe in Rot (Planorbis) oder Gelb (Limnaea) übergehen.... Danach sind also weder die roten Posthornschnecken noch die gelben Limnaea ovata und Viviparus verus echte Albinos; die roten bzw. gelben Exemplare enthalten nur weniger Pigment als die in der Freiheit zumeist verbreiteten schwarzbraunen.

Gegen diese Auffassung Köhlers wendet sich **Roth** (4). Das eine körnige Masse darstellende Pigment von Planorbis ist nur in starken Alkalien löslich, in heißem Wasser dagegen unlöslich. Die Färbung der roten Posthornschnecke ist deshalb nicht durch Auflösung von bereits gebildetem Pigment zu erklären, sondern stellt eine Hemmungserscheinung dar, die darin besteht, daß gewisse Zellen die Fähigkeit der Pigmentbildung verloren haben. Die rote Posthornschnecke ist also ein echter Albino, bei dem das rot gefärbte Blut (Hämolymphe) durchschimmert.

Schülke hat durch künstliche Zuchtwahl nach reichlich zwei Jahren rote Posthornschnecken aus schwarzen Stammeltern gezüchtet. Die wirksamen Faktoren sind nach dem Verfasser Inzucht, Wärme und reichliche Ernährung.

Ziegler (1) glaubt bei der Zucht der roten Posthornschnecke beobachtet zu haben, daß Wärme die Entwicklung roter Individuen begünstige.

Ziegler (2) betont, daß die rote Abart von Planorbis corneus im Freien neben der Stammform vereinzelt vorkommt und daß die roten Schnecken in unseren Aquarien nicht sämtlich von dem einen Exemplare abstammen, das Reimann 1903 bei Berlin entdeckte. Den Grund, warum die rote Form im Freien nur relativ selten zur Beobachtung gelangt, erblickt die Verfasserin darin, daß die schwarze Stammform besser vor den Nachstellungen anderer Tiere geschützt ist und gleichzeitig in ihrer dunklen Farbe, die zahlreiche Wärmestrahlen absorbiert, eine Art von Kälteschutz besitzt, den die rote Abart entbehrt.

Hierher auch ***Jackson** (2).

Links gewundene Schalen.

Hierher ***Ancey** (1, 2), ***Jackson** (1), ***Shaw** (1, 2), **Taylor** und **Trechmann.**

Regeneration.

Köhler (2) wirft die Frage auf, ob Süßwasserschnecken verloren gegangene Fühler regenerieren. Ihm liegt bisher nur ein negativer Befund vor.

Demgegenüber bekunden **Schülke** und **Kammerer** übereinstimmend, daß verloren gegangene Fühler von Süßwasserschnecken regeneriert werden.

Hierher auch ***Jackson** (1).

Variation, Vererbung, Bastardierung.

Baker erklärt die Varietäten von Lymnaea palustris für Mutationen, weil „they have a tendency to vary, not in a given direction but in many directions at the same time". Die in einem künstlichen Teiche in Weatogue (Connecticut) entdeckte Lymnaea shurtleffi hält er für eine in allerjüngster Zeit entstandene Mutation von Lymnaea palustris.

Groß ist überzeugt, „daß nur die fluktuierende Variation der wirkliche Weg des organischen Fortschrittes ist, der zur Bildung neuer Arten führt. Die sprungweise sich vollziehende Abänderung oder Mutation stellt immer einen Abweg dar, der in eine Sackgasse führt, welche über kurz oder lang zu Ende geht". In der Beweisführung stützt er sich wiederholt auf die Resultate Arndts (1877), Hartwigs (1888 und 1889) und Langs (1904) bei Kreuzungen von gebänderten mit bänderlosen Heliciden.

Lang teilt die vorläufigen Ergebnisse seiner fast zehnjährigen Untersuchungen über Vererbung, Bastardierung, Art- und Varietätenbildung an Tachea hortensis und nemoralis mit. Bei Kreuzungsversuchen zwischen Bänder- und Farbenvarietäten wurden vielfach die Mendelschen Gesetze bestätigt. Der Verfasser legt diese Regeln für Monohybride in Anwendung auf den speziellen

Fall genau dar. Auch für Dihybride und Polyhybride wurden umfangreiche Experimente angestellt. Artbastarde zwischen hortensis und nemoralis, die im allgemeinen als wirkliche Zwischenformen nicht „mendeln“ sollten, zeigten wenigstens in einigen Merkmalen die Erscheinungen des Mendelschen Gesetzes. [Neapl. Ber.]

Ziegler (2) stellte fest, daß sich bei der Paarung normaler, dunkel gefärbter Planorbis mit der roten Form das dunkele Pigment stärker auf die Nachkommenschaft vererbt als das Rot.

Hierher auch ***Lebour, Malard, Plate** und **Schülke.**

Ökologie und Ethologie.

Anthony veröffentlicht einige ökologische Notizen über Pecten varius, opercularis und maximus. Alle drei Arten sind pleurothetisch, und zwar liegen sie stets auf der rechten Schale. P. varius führt die seßhafteste Lebensweise; P. maximus und opercularis werden häufig freischwimmend angetroffen.

Appellofs Arbeit (1) über die dekapoden Crustaceen Norwegens enthält zahlreiche, wenn auch vereinzelte Angaben über die geographische Verbreitung und die Ökologie einzelner Mollusken.

Lo Bianco untersuchte die Wirkungen der Vesuveruption vom Jahre 1906 auf die Tierwelt des Golfes von Neapel. Unter den Mollusken sind besonders die Lamellibranchiaten stark dezimiert worden, die im Sande des Litorals leben. Den Cephalopoden hat der Aschenfall nicht geschadet.

O. Boettger wendet sich gegen den Satz von Geyer, daß manche Höhlen räumlich so beschränkt sind und den Tieren so wenig bieten, daß sie für mehrere Arten nicht zureichen können. Ferner bestreitet er, „daß die verschiedenen geologischen Gebiete, das Alpgebiet mit seinem Juraboden und das fränkische Muschelkalkgebiet, theoretisch verschiedene Lartetia-Arten erzeugt haben müßten, und daß eine Form, möge sie auch der Schale nach absolut identisch sein mit einer Form des andern Gebietes, deshalb trotzdem einer andern Art angehören müsse“.

Drevermann hält es für unwahrscheinlich, daß die an manchen Orten in ungeheurer Anzahl auftretenden Belemniten eine festsitzende Lebensweise geführt haben. Eine so große Menge festsitzender, gefräßiger Tiere hätte schwerlich die nötige Nahrung gefunden.

Franz berichtet, daß Physa acuta bei Halle im Freien überwintert.

Hilbert führt die bedeutende Dicke und Festigkeit der Schale, durch die sich die Paludina fasciata des Kurischen Haffs auszeichnet, auf den starken Wellenschlag des Haffs zurück, „dem nur festschalige Individuen zu widerstehen vermögen“.

Issel behandelt die Fauna der Euganeischen Thermen, in denen eine Schnecke bei einer Wassertemperatur von $+45^0$ lebt.

Kiaer kommt nach dreijährigem Studium der Tierwelt der Fjorde des nördlichen Norwegens zur Aufstellung von Tierformationen (dyreformationer). Unter anderm wird eine Pectenformation und eine Mytilusformation unterschieden.

Köhler (6) hat beobachtet, daß Planorbis corneus als Laichpflanze Sagittaria natans bevorzugt. Die Blätter, die mit Laichpolstern besetzt werden, müssen eine gewisse Breite haben, und nur wenn geeignete Blätter fehlen, wird der Laich an die Aquarienwandung abgesetzt.

Leonhardt behandelt in einem kurzen Aufsatz die Biologie der Weinbergschnecke.

Nach **Lorentz** sind vielleicht einige Ähnlichkeiten unter den Heliciden als Mimikry anzusprechen. „Gewöhnlich erfreuen sich die Modelle infolge bestimmter Pflanzennahrung eines widrigen Geschmacks, den die schneckenfressenden Vögel sodann auch bei den nachahmenden Arten vermuten."

Malard gelangt nach mathematischen Diskussionen über die Schalen der Bucciniden zu dem Schlusse, daß wie bei den Patellen auch bei den „coquilles turbinées" die Strömungen die Spira flacher gestalten, und daß die geringere Dichte des Wassers ihre Schale dünner zu machen scheint (Neapl. Ber.).

Michael erwähnt auf Grund eigener Beobachtungen, daß der Aschenregen während des Vesuvausbruchs im April 1906 auch die Fauna des Golfes von Neapel stark dezimiert hat. Namentlich sind die festsitzenden Austern überall erstickt.

Pax fand in dem quartären Kalktuffe von Bielypotok (Ober-Ungarn) Schnecken, „die auch in der Gegenwart zu den häufigen Sippen stehender Gewässer oder von Sümpfen gehören: Succinea putris L., Limnaea cfr. ovata Drap. und Helix fruticum Müll."

Pelseneers Arbeit (4) über den Ursprung der Süßwassertiere enthält Angaben über die Fähigkeit mariner Mollusken, sich dem Leben im Süßwasser anzupassen. Besonders die Larven der in der Gezeitenzone lebenden Mollusken ertragen gut eine Verdünnung des Meerwassers mit dem dreifachen Volumen Süßwasser (euryhaline Formen), z. B. Pholas, Purpura. Andere sind gegen jede Herabsetzung des Salzgehalts sehr empfindlich und entwickeln sich nicht weiter (stenohaline Formen), z. B. Philine, Lamellaria.

Pérez macht auf die ungeheure Vermehrung der portugiesischen Auster an der Mündung der Garonne aufmerksam. Sie hat dort im Laufe der letzten Jahre ständig an Boden gewonnen und heutzutage die gemeine Auster bereits völlig verdrängt. Die früher häufigen Miesmuscheln sind von den Felsen von Vallières verschwunden und mit ihnen eine reiche Fauna, die an die Mies-

muschelbänke gebunden ist. Diese plötzliche rasche Vermehrung eines Tieres unter günstigen Lebensbedingungen erinnert den Verfasser an ähnliche Invasionen, wie wir sie aus der Vorzeit der Erde kennen.

Reuter berichtet über das Vorkommen von Flußmuscheln in einem kleinen brackigen Meerbusen unweit der Stadt Lovisa.

Roth (1) ist geneigt, die bei jugendlichen Exemplaren von Ampullaria gigas auftretende Marmorierung, die durch eine Anhäufung von Pigment hervorgerufen wird, als Schutzfärbung anzusprechen.

Nach der Angabe von **Roth** (2) wandert Viviparus pyramidatus im Zürichsee zu Beginn des Hochsommers in die tieferen, also kühleren Wasserschichten, in denen vermutlich die Fortpflanzung erfolgt, und erst im folgenden Frühjahre tritt eine Rückwanderung in die Uferzone ein. Viviparus pyramidatus ist wahrscheinlich kein autochthoner Bestandteil der Fauna des Zürichsees, sondern erst kürzlich aus dem Luganer See eingeschleppt worden.

Roth (3) berichtet, daß er Paludina noch niemals von einer Fischleiche habe zehren, geschweige denn lebende Jungfische habe angreifen sehen.

Sell betont, daß die Unioniden eines Standortes niemals denen eines andern völlig gleichen. Die besonderen Merkmale, die den Bewohnern gewisser Standorte eigen sind, erklärt er als Anpassungserscheinungen an die speziellen Lebensbedingungen des Aufenthaltsortes. Im Anschlusse an diese allgemeinen Erörterungen bspricht er die Erscheinung der Wirbelkorrosion, die man entweder durch Auflösung der Kalkschicht durch kohlensäurehaltiges Wasser auf chemischem Wege oder durch Abschleifung auf rein mechanischem Wege erklärt. Nach der Ansicht des Verf. ist jede der beiden Erklärungen für sich allein unzureichend. Vielmehr dürfte der Vorgang so verlaufen, daß die Epidermis zunächst auf mechanische Weise Risse und Löcher bekommt, in denen sich Algen und Moose ansiedeln. Dadurch wird die Epidermis gelockert und die Kalkschicht äußeren Einwirkungen ausgesetzt. Von der Beschaffenheit des Wassers wird es nun abhängen, welchem Faktor der Hauptanteil bei der Wirbelkorrosion zufällt. In stehenden, stark kohlensäurehaltigen Gewässern wird die chemische Auflösung vorherrschen, während in fließendem Wasser meist die mechanische Abspülung überwiegen wird. In bezug auf die Beeinflussung der Form durch bewegtes Wasser unterscheidet der Verf. zwischen einer strömenden Bewegung der Bäche und einer wogenden und brandenden der größeren Seen. Ein Unio des fließenden Wassers ist immer mit dem Vorderteile gegen den Strom gerichtet und bedarf daher, um nicht fortgerissen zu werden, besonders einer von hinten nach vorn wirkenden Stütze. Die See-Unionen hingegen, die bisweilen heftigem Wellenschlage aus-

gesetzt sind, werden, um von den Wellen nicht herausgehoben zu werden, eine Form annehmen müssen, welche sie besonders zum Festhalten am Grunde geeignet macht. So besitzen die Unioniden des schlammigen Wörth-Sees bei Klagenfurt alle einen langgestreckten Unterrand und einen hakenförmig nach unten gebogenen Hinterteil, an dem der Schlamm beim Herausnehmen der Muschel traubenförmig hängen bleibt. In einem blind endenden, mit dem Wörth-See in direkter Verbindung stehenden Graben, dem Lendkanal, der keinen Wellenschlag hat, bedürfen die Muscheln eines solchen Notankers nicht; dort zeigen sie deshalb alle den gewöhnlichen Habitus. In stillen, klaren Seen wäre ein abwärts gebogener Hinterteil nicht nur überflüssig, sondern sogar hinderlich für die freie Bewegung. Die Bewohner solcher Seen besitzen daher vielfach einen nach aufwärts gekrümmten Schnabel, während das Hinterteil bei den Unioniden schnell fließender Bäche eine schräg nach hinten gerichtete Stütze bildet. Analoge Verschiedenheiten finden sich in der Ausbildung des Schließapparates bei den See- und Flußformen. Die Gattung Anodonta, die sich vorwiegend in ruhigem Wasser aufhält, besitzt gar keine Schloßzähne. Bei denjenigen Unio-Arten, die in reißenden Bächen leben und sich nach der Ansicht des Verfassers gegen eine Verschiebung der Schalen in der Längsrichtung schützen müssen, sind die Hauptzähne nur schwach entwickelt, während die Seitenlamellen stark und hoch sind. Bei den Fluß-Unionen hingegen, denen angeblich eine Verschiebung der Schalen von unten nach oben droht, sind gerade die Hauptzähne kräftig entwickelt.

Sigl schließt aus Beobachtungen in seinem Aquarium, daß Physa acuta den Laich anderer Schnecken verzehrt.

Weiß erblickt in den für den Plattensee besonders charakteristischen Formen, wie Anodonta cygnea var. balatonica und Lithoglyphus (Naticoides) renoufi, „abnorme Seeformen, die durch die Lebensweise und die klimatischen Verhältnisse bedingt sind“.

Zimmermanns Darstellung der Fauna von Rovigno enthält auch mancherlei ökologische Notizen.

Hierher auch ***Blundell**, ***Fischer** und **Chatelet**, ***Gorka** (2), ***Headlee**, ***Johnson**, ***Neviani**, ***Rope**, **Sellards** und ***Woodward** (1, 2).

Kommensalen und Parasiten.

Askanazy hat experimentell nachgewiesen, daß die Infektion des Menschen mit Distomum felinum durch Vermittlung der Tapare (Idus melanotus Heck u. Kn. = Cyprinus idus L.) geschieht. Im Magen der Tapare wurden öfters zahllose Muschelstückchen (Dreissensia) angetroffen, „die vielleicht den Weg der Infektion der Tapare anzeigen“.

Donax trunculus wird, wie **Caullery** und **Chappellier** berichten, im Pas de Calais sehr häufig von parasitischen Trematoden befallen, in denen häufig wieder als sekundärer Parasit ein Sporozoon (Anurosporidium pelseneeri) schmarotzt.

Fabre-Domergue bespricht das plötzliche massenhafte Auftreten einer Alge (Colpomenia sinuosa), in den Austernparks an der Küste der Bretagne. Die anfänglich mikroskopisch kleine Alge erreicht sehr bald die Größe eines Hühnereis. Da sie mit Luft gefüllt ist, hat sie das Bestreben, an die Wasseroberfläche zu gelangen und vermag, zumal bei Eintritt der Flut, eine Auster von ihrer Unterlage loszureißen. Offenbar ist Colpomenia durch Schiffe eingeschleppt worden und hat sich unter lokal günstigen Bedingungen binnen kurzem stark vermehrt. Eine dauernde Ansiedlung dieses Fremdlings wird, so hofft der Verfasser, die relativ niedrige Wintertemperatur der Bretagne verhindern.

Herdman und Hornell weisen darauf hin, daß je nach der Spezies der Perlmuscheln die Infektion mit Parasiten und die Bildung der Perlen verschieden sein wird. Bei Mytilus scheint der Parasit gewöhnlich ein Trematode zu sein, bei Margaritifera vulgaris von Ceylon sind es Cestoden. Die meisten Perlen entstehen nicht in echten Ektodermsäckchen, die sich vom Mantel abschnüren, sondern wohl dadurch, daß Ektodermzellen in die Tiefe dringen, um den Parasiten einzuschließen, oder daß dieser bei seiner Wanderung solche Zellen mitgeschleppt hat, die nun proliferieren. Jedenfalls bilden sich nur um etwa 1 % aller Cysten im Mantel Perlen, und jene sind alle nur von Bindegewebslamellen umhüllt. Die „muscle pearls“ dicht an der Oberfläche einiger Muskeln haben als Zentrum nur kleine Kalkpartikelchen. Die meisten der Schale anhaftenden, nur äußerst selten freien Perlen kommen durch den Reiz von Bohrorganismen zustande. Bei Placuna placenta mag gelegentlich eine Distomide die Bildung von Perlen veranlassen. Auch der Nematode Cheiracanthus uncinatus ist zuweilen dabei im Spiele. (Neapl. Ber.)

Leger und **Duboscq** (1) behandeln das Verhältnis der in Cephalopoden schmarotzenden angeblichen Coccidien zu den in Crustaceen auftretenden Cysten.

Merton beschreibt eine Pantopodenlarve (Nymphon parasiticum), die ektoparasitisch auf Tethys leporina lebt.

Moroffs Untersuchungen, die im Zoologischen Laboratorium der Universität Grenoble ausgeführt wurden, haben ergeben, daß die in Cephalopoden schmarotzenden Eucoccidiumarten keine Coccidien, sondern echte Gregarinen sind.

Nicoll (1) beschreibt die in Cardium und Mytilus schmarotzende Entwicklungsstadien eines Trematoden (Echinostomum spec.), der in geschlechtsreifem Zustande im Darme des Austernfischers (Haematopus ostralegus) lebt.

Wahrscheinlich (2) gehören diese Entwicklungsstadien zu Echinostomum secundum Nic.

Perrin verdanken wir eine sorgfältige Beschreibung von Trypanosoma balbianii, das bei Rovigno (Istrien) besonders häufig im Kristallstiele von Ostrea vorkommt.

Roewer fand in Helix arbustorum, und zwar hauptsächlich in der Niere, zahlreiche junge Distomeen (Distomum caudatum Linst.), ebenso wie ihre jüngeren Entwicklungsstadien von der Flimmerlarve (dem Miracidium) bis zum fast geschlechtsreifen Tiere. Die Flimmerlarven schlüpfen aus den Eiern, wenn sie in den Darm der Schnecke gekommen sind und der Deckel durch den Magensaft gelöst worden ist. Der Verf. vertritt die Auffassung, daß die Miracidien bei ihrer Wanderung aus dem Darm in die übrigen Organe (Atemhöhle, Niere, Genitalgänge) die Blutbahn der Schnecke benützen.

Nach **Roßbach** bildet die Leber infizierter Limnaeus und Paludina den Hauptsitz der Redien, wo sie zuweilen in so unglaublicher Menge vorkommen, daß die Leber des Wirtes vollkommen zerstört ist und nur noch aus einem dichten, verfilzten Knäuel von Redien besteht. In anderen Organen, z. B. in der Uteruswand von Paludina, fanden sich die Redien seltener.

Roth (3) berichtet, daß die in Aquarien vielfach gezüchtete rote Planorbis im Sommer 1906 besonders stark von einem Borstenwurm, Chaetogaster limnaei, befallen wurde, der sich auf der ganzen Körperoberfläche und in der Atemhöhle der Schnecke ansiedelt. Der Verf. stellt unter anderm fest, daß frisch ins Aquarium gesetzte Schnecken schon nach ein bis zwei Stunden infiziert waren.

Seurat (1) nennt als Kommensalen von Margaritifera margaritifera var. cumingi zwei Crustaceen, Alpheus parvirostris und Pontonia spec., die besonders in den Kiemen der Perlmuschel leben. Zwischen den Kiemen und dem Mantel findet sich nicht selten ein kleiner Fisch, Fierasfer homei, derselbe, der auch in Holothurien vorkommt. Die Feinde der Perlmuschel teilt der Verfasser folgendermaßen ein: a) animaux qui attaquent la coquille (Kieselschwämme der Gattung Cliona, Gastrochaenen, Lithophagen), b) animaux qui mangent l'huître perlière (Aetobatis narinari, Arten der Gattung Balistes, Tetrodon leopardus), c) parasites de l'huître perlière. Zu diesen gehören die Cysten eines Bandwurms, der in geschlechtsreifem Zustande als Tylocephalum margaritiferae im Spiraldarme von Aetobatis narinari lebt. Sie sind die unmittelbare Veranlassung zur Bildung der Perlen.

Niemals hat der Verfasser (2) Tylocephalum margaritiferae in einer anderen Muschel als Margaritifera margaritifera gefunden.

Übrigens spielt Cliona bei der Übertragung des Parasiten insofern eine Rolle, als Aetobatis hauptsächlich solche Perlmuscheln angreift, deren Schalen schon durch die Tätigkeit der Clionen schadhaft geworden sind.

Hierher auch **Bourne**, ***Hornell** (1), **Leger** und **Duboscq** (2), ***Pelseneer** (5) und **Steinhaus**.

Zucht.

Arnold schildert die Zucht von Marisa rotula und gibt Abbildungen der Laichballen.

Nach **Biedermann** läßt sich Limax agrestis leicht in trockenen Schalen im Keller halten, wenn man die Schalen und die Innenseite der Deckel täglich mindestens einmal abtrocknet und die Tiere abends mit Mohrrüben oder Kohlblättern füttert.

C. Boettger fütterte Ampullaria mit Salat, verschiedenen Windenarten, zerschnittenen Mehlwürmern und Fleisch.

Bounhiol (1) hat im Golfe von Arzew an der Mündung der Macta Austern (Ostrea lamellosa Br., Ostrea edulis L.) in beträchtlicher Anzahl gefunden. Sie treten im Herbste in großer Menge auf, während sie im März und April, also der algerischen Regenzeit, verschwinden. Der Verfasser vermutet, daß das süße Flußwasser die in geringer Tiefe lebenden Austern vernichte und will in einer künftigen Abhandlung [vermutlich in (2)] Vorschläge machen, das Hochwasser der Macta an den Austernbänken vorbei direkt ins Meer zu leiten.

Guérin schildert die Muschelbänke im Golfe von Calvados an der normannischen Küste. Hier bildet Ostrea edulis und ihre Varietät lamellosa die Grundlage einer ausgedehnten Austernzucht. Daneben wird die Zucht der Miesmuschel eifrig betrieben. Den übrigen Mollusken, die von der Küstenbevölkerung gegessen werden, kommt keine besondere wirtschaftliche Bedeutung zu. Der Verfasser macht eine Reihe von Vorschlägen zur Hebung der französischen Austernzucht; unter anderm empfiehlt er die Aussetzung einer Prämie für die Vernichtung der Seesterne. Die Frage, ob die Schwämme der Gattung Cliona der Austernzucht schädlich sind, hält der Verfasser noch nicht für geklärt.

Honigmann (2) gibt einige Notizen über die Zucht von Tapada (Cantareus) apertus.

Joubin behandelt in ähnlicher Weise die natürlichen und künstlich angelegten Muschelbänke, die sich zwischen den Mündungen der Vilaine und Loire befinden. An erster Stelle steht auch hier die Austern- und Miesmuschelzucht, an zweiter Stelle die Zucht von Tapes decussata. Cardium edule und Littorina littoralis, die ebenfalls gezüchtet werden, sind nur von untergeordneter wirtschaftlicher Bedeutung.

Köhler (3) hat Sphaerium rivicola im Aquarium zur Fortpflanzung gebracht.

Nel wendet sich mit großer Schärfe gegen die durch die französische Regierung verfügte Schließung der Austernparks von Granville, die mit einem Schlage einen wichtigen Erwerbszweig zu vernichten drohe. Die Veranlassung zu dieser Verfügung der Regierung war eine Publikation von Chantemesse, worin einige Typhusfälle auf den Genuß infizierter Austern zurückgeführt und der experimentelle Nachweis erbracht wurde, daß Austern tatsächlich als Überträger der Typhusbazillen in Frage kommen können. Demgegenüber betont Nel die Ungenauigkeit der Chantemesseschen Experimente sowie ihre rein theoretische Bedeutung. „Il n'est pas d'usage de baigner des huîtres dans des déjections de typhiques avant de les livrer à la consommation . . . Dans l'huître, à l'action bactéricide du sel marin, vient s'ajouter les propriétés phagocytaires remarquables de ce mollusque, qui réduisent à néant le rôle néfaste qu'on attribue à l'huître des parcs placée tout au contraire dans des conditions toutes spéciales, toutes particulières pour la lutte déstructive des microbes infectants."

Roth (7) macht Angaben über den Versand lebender Paludina.

Seurat gibt kurz die wichtigsten Kennzeichen der ozeanischen Perlmuschel (Margaritifera margaritifera var. cumingi) an. Der Verfasser schildert sodann die Perlfischerei in den französischen Besitzungen in Polynesien und knüpft hieran einige Bemerkungen über die soziale Lage der Perlfischer.

Zeimet schildert die Perlfischerei im Paumotu-Archipel.

Hierher auch ***Allodi** (Austernzucht an der nordöstlichen Küste der Adria), ***Bjelovučić** (Austernzucht), ***Bounhiol** (1) (Austern- und Miesmuschelzucht an der algerischen Küste), ***Cary** (1—3) (Austernkultur in Louisiana), ***Herdman** (2) (Perlproduktion von Ceylon), ***Herdman** und **Hornell** (Allgemeine Darstellung der Perlgewinnung), ***Hornell** (2), ***Johnstone, Köhler** (1, 6), ***Mingioli, Regelsperger** (Perlfischerei auf Tuamotu), ***Sale** und **Ziegler** (2).

Nutzen und Schaden.

Anonym wird in der „Zeitschrift der Landwirtschaftskammer für die Provinz Schlesien" als Mittel zur Bekämpfung des Schneckenfraßes nach v. Bodecker folgendes angegeben: „Die Ackerschnecke kann leicht dadurch getötet werden, daß man sie mit stark Wasser anziehenden, ätzenden Stoffen bestreut." Als solche werden empfohlen Superphosphat, Ammoniaksuperphosphat, Chilesalpeter, Kalisalze, pulverisierter gelöschter Kalk oder gemahlener Ätzkalk. „Sobald die Schnecken getroffen sind, sondern sie reichlich Schleim

ab, bilden daraus mit dem Pulver einen Mantel und kriechen aus demselben heraus." Nach etwa 10—20 Minuten muß das Bestreuen wiederholt werden. Die Schnecken vermögen dann nicht so viel Schleim zu produzieren, um die Wirkung der ätzenden Stoffe aufzuheben, und gehen zugrunde.

Nach **Dahl** (3) sind die Schnirkelschnecken (Arten der Gattung Helix) kaum schädlich, da ihre Hauptnahrung aus Pflanzen besteht, die für den Menschen keine Bedeutung haben.

H. berichtet, daß in Schlesien im Jahre 1906 auf den Kleebrachen, welche noch mit Weizen bestellt werden sollten, Millionen von Ackerschnecken (Limax agrestis) auftraten. Die Eiablage erfolgt im August und September, und im April und Mai werden alle weicheren Pflanzenteile abgefressen.

R. S. T. rät, die von Limax agrestis befallenen Felder im Herbste nicht zu bebauen. „Ein wirksames Mittel zur vollständigen Vertilgung wird es nicht geben."

Hierher auch ***Du Buysson, *Gandara, *Korff, *Schoepf** (Schnecke als Nonnenfeind) und ***Swanton.**

Technische Verwertung.

Ewald schildert den Fischmarkt von Venedig, auf dem die Mollusken durch Sepia officinalis, Cardium echinatum, Ostrea edulis und Solen vagina vertreten sind.

Grawinkel berichtet nach Plinius lib. XXX, 2,8, daß bei den Römern die Asche von Schneckengehäusen als Zahnpulver verwandt wurde.

Herms bespricht die Verwendung von Konchylien als Schmuck bei primitiven Völkern und schließt hieran einige Bemerkungen über Purpur und Perlen.

Köhler (5) empfiehlt Miesmuscheln als geeignetes Futter für Aquarienfische.

Auf die technische Verwertung der Mollusken geht auch besonders **Lampert** ein. Sepia officinalis: Os sepiae als Kalkfutter für Vögel und zum feinen Polieren; Tintenbeutel liefert die echte Sepia. Aplysia depilans: von den Römern zu Gifttränken verwandt. Cypraea moneta: als Scheidemünze (Kauri). Tritonium tritonis: Kriegstrompete bei den Eingeborenen der Südsee. Purpurschnecken: Verwendung im Altertume. Turbo olearis: Deckel früher unter dem Namen Räucherklaue, in Apotheken käuflich. Pecten als Teller. Verwendung der dünnwandigen, durchsichtigen Schalen von Placuna in China als Fensterscheiben. Byssus von Pinna nobilis wird wie Seide zu Handschuhen usw. versponnen. Perlmuschel.

Steinhaus erwähnt die in China verbreitete Sitte, zwischen Mantel und Schale von Dipsas plicata kleine Kugeln oder flache Buddhabilder aus Zinn zu bringen und so die Muschel zu veranlassen, diese Fremdkörper mit einer Schicht von Perlmutter zu überziehen. Fabrikation künstlicher Perlen.

Eine eingehende Darstellung der technischen Verwertung der Mollusken gibt **Viktorin** in seinen „Meeresprodukten".

Hierher auch ***Lilleskare (1, 2)**, ***Pérot** und ***Spaulding.**

Inhaltsverzeichnis.

Solenogastres für 1906.

Von

Dr. Joh. Thiele.

Thiele, J. Archaeomenia prisca n. gen., n. sp. Wissensch. Ergebn. Deutsch. Tiefsee-Exp., v. 9, p. 315—324, Taf. 28.

Die neue Gattung *Archaeomenia* steht *Neomenia* am nächsten, unterscheidet sich aber von ihr hauptsächlich durch eine dünne Cuticula ohne Hypodermisfortsätze, durch eine wohlentwickelte Radula und durch das Fehlen einer Vagina, die Keimdrüsen münden getrennt nach außen und stehen mit einem zungenförmigen Copulationsorgan in Verbindung.

A. prisca ist auf der Agulhasbank gefunden.

Rhopalomenia aglaopheniae (Kow. et Marion) hat die „Gazelle" bei Monrovia (West-Afrika) erbeutet.

Polyplacophora für 1906.

Von

Dr. Joh. Thiele.

Balch, F. N. Remarks on certain New England Chitons, with Description of a new Variety. Nautilus, v. 20, p. 62—68

Verf. erörtert die Beziehungen von *Tonicella blaneyi* Dall zu *T. rubra* und *marmorea* und beschreibt eine weiße Varietät von *T. rubra* (var. *index*).

Bednall, W. T. and Matthews, E. H. V. On new Species of Polyplacophora from South Australia. P. malac. Soc. London, v. 7, p. 91, 92, Taf. 9. 4 Arten.

Dautzenberg, Ph. et **Durouchoux.** Supplément à la Faunule malacologique des Environs de Saint-Malo. Feuille jeunes Natural., ser. 4 v. 36, p. 39—45, 53—60, 73—77. Von einigen Chitonen werden verschiedene Farbenvarietäten benannt.

Nierstrasz, H. F. (1). Beiträge zur Kenntnis der Fauna von Südafrika. VI. Chitonen aus der Kapkolonie und Natal. Zool. Jahrb. Syst., v. 23, p. 487—520 Taf. 26, 27.

Es werden zehn Arten beschrieben, von denen zwei neu sind, und die Beziehungen der südafrikanischen Chitonen erörtert.

D e r s e l b e. (2). Remarks on the Chitonidae. Tijdschr. Nederl. dierk. Vereen., ser. 2 v. 10, p. 141—172 Taf. 3.

Verf. gibt eine Zusammenstellung der seit Pilsbrys Monographie beschriebenen Arten, fügt zwei neue hinzu, bespricht die Varietäten von *Ischnochiton rissoi* (Payr.) und die geographische Verbreitung der Gattungen.

Smith, E. A. Natural History Notes from R. J. M. S. „Investigator". Ser. 3 nr. 10. On Mollusca from the Bay of Bengal and the Arabian Sea. Ann. nat. Hist., ser. 7 v. 18 p. 245—264. 1 Art (p. 251).

Suter, H. Notes on New Zealand Mollusca with Descriptions of new Species. Tr. N. Zealand Inst., v. 38 p. 317—334 Taf. 18. 1 Art (p. 321).

Thiele, J. (1). Über die Chitonen der Deutschen Tiefsee-Expedition. Wissenschaftl. Ergebn. Deutsch. Tiefsee-Exp., v. 9 p. 325—336 Taf. 29.

Von den 8 erbeuteten Arten stammen 7 aus dem südlichen Meer zwischen dem 33.° und dem 55.° S. Br.; alle diese zeigen verwandtschaftliche Beziehungen zu Arten des magellanischen Gebietes. Sie gehören 3 phyletisch niedrigen Familien an.

Derselbe. (2). Note sur les Chitons de l'Expédition Antarctique du Dr. Charcot. Expéd. Antarct. Franç., Amphineures, 3 p. und Bull. Mus. Paris, v. 12 p. 549—550. 3 Arten.

Faunistik.

Nördlicher Atlantischer Ozean und Mittelmeer: Balch, Dautzenberg et Durouchoux, Nierstrasz (2).

Südlicher Atlantischer Ozean und Antarktisches Meer: Nierstrasz (1), Thiele (1, 2).

Indischer Ozean: Smith, Thiele (1).

Pazifischer Ozean: Bednall and Matthews, Nierstrasz (2).

Systematik.

Lepidopleurus africanus **n. sp.** (Mittelmeer b. Oran); **Nierstrasz (2)** p. 155, f. 1—9. — *L. andamanicus* **n. sp.** (Ind. Ozean, Andamanen, 240 F.); **Smith,** p. 251. — *L. matthewsianus* **n. sp.** (St. Vincent Golf, S.-Australien); **Bednall** (and Matthews), p. 92, t. 9 f. 1. — *L. niasicus* **n. sp.** (Nias-Kanal); **Thiele** (1) p. 327, t. 29 f. 1—5. — *L. pagenstecheri* (Pfeffer) = *kerguelensis* (Haddon); **Thiele (1)**, p. 330. — *Chiton* (*Hanleya*) *sykesi* Sowerby gehört zu *Lepidopleurus;* **Thiele (1)**, p. 328, t. 29 f. 6—8.

Tonicella rubra var. *index* **n. var.** (Atlant. Ozean, N. England); **Balch,** p. 66.

Callochiton (*Icoplax*) *bouveti* **n. sp.** (Antarkt. Meer); **Thiele (1),** p. 330, t. 29 f. 9, 10.

Notochiton mirandus **n. g., n. sp.** (Antarkt. Meer); **Thiele (1),** p. 332, t. 29 f. 11—16.

Tonicina **n. g.** für *Chiton zschaui* Pfeffer; **Thiele (2).**

Ischnochiton resplendens **n. sp.** (St. Vincent und Spencers Golf, S.-Australien); **Bednall and Matthews,** p. 91, t. 9 f. 4. — *I.* (*Chondropleura* **n. subgen.**) *affinis* (Ind. Ozean bei Neu-Amsterdam); **Thiele (1),** p. 334, t. 29 f. 17—20. — *I.* (*Ch.*) *simplicissimus* **n. sp.** (Kap der guten Hoffnung); **Thiele** (1), p. 335, t. 29 f. 21—25.

Chiton aureomaculata **n. sp.** (Marion Riff, Troubridge Inseln, S.-Australien); **Bednall and Matthews,** p. 91, t. 9 f. 3. — *Ch.* (*Radsia*) *chierchiae* **n. sp.** (Pazif. Ozean, Galapagos-Ins.); **Nierstrasz (2),** p. 158 f. 15—18, 21—28, 30, 31). — *Ch. huttoni* **n. sp.** (bei Dunedin, N.-Seeland); **Suter,** p. 321, t. 18 f. 1—6.

Onithochiton ashbyi **n. sp.** (S.-Australien); **Bednall and Matthews,** p. 92, t. 9 f. 2.

Plaxiphora parva **n. sp.** (Mozambique); **Nierstrasz (1),** p. 501 f. 38—43.

Acanthochites variegatus **n. sp.** (Natal); **Nierstrasz (1),** p. 500 f. 31—37.



XII. Brachiopoda für 1906.

Von

Dr. Joh. Thiele.

Rezente Brachiopoden.

Blochmann, F. Neue Brachiopoden der Valdivia- und Gauß-Expedition. Zool. Anz., v. 30, p. 690—702.

Vorläufige Beschreibung einiger von den genannten Expeditionen erbeuteter neuer Arten nebst Bemerkungen über verwandte Formen. — Die Ausbreitung der B. erfolgt nur an den Küsten, das offene Meer bildet für sie eine vollkommene Schranke (mit Ausnahme der Tiefseeformen). Die Larven der Testicardinen schwimmen so kurze Zeit umher, daß durch sie keine Ausbreitung über größere Strecken möglich ist. Die antarktischen Formen zeigen keine deutlich erkennbaren Beziehungen zu andern Faunengebieten.

Granger, A. Les Mollusques testacés marins des Côtes Méditerranéennes de France. Bull. Soc. Etud. Sci. nat., v. 25, p. 5—52.

Gravier, Ch. Un Sabellarien vivant sur un Brachiopode (Kingena Alcocki Joubin). Bull. Mus. Paris, v. 12, p. 540—543. Ein Polychat, *Sabelleria alcocki* n. sp., befestigt seine Röhre häufig am Stiel der genannten Brachiopodenart.

Hedley, Ch. The Mollusca of Mast Head Reef, Capricorn Group, Queensland. P. Linn. Soc. N. S. Wales, v. 31, p. 453—479. Brachiopoden p. 467, 3 Arten.

Joubin, L. Note sur un Brachiopode nouveau de l'Océan Indien, Kingena Alcocki. Bull. Mus. Paris, v. 12, p. 529—532, 2 Textfig.

Oehlert, D. P. Note sur les Brachiopodes recueillis au Cours de l'Expédition antarctique Française commandée par le Dr. J. Charcot. Bull. Mus. Paris, v. 12, p. 555—557, 2 Textfig.

Schmitt, Jos. Monographie de l'Ile d'Anticosti (Golfe Saint-Laurent). Paris 1904. Brachiopoden p. 280, 1 Art.

Faunistik.

Nördl. Atlant. Ozean und Mittelmeer: **Granger, Schmitt.**
Südl. Atlant. Ozean und Antarkt. Meer: **Blochmann, Oehlert.**
Indischer Ozean: **Blochmann, Joubin.**
Pazif. Ozean: **Hedley.**

Systematik.

Chlidonophora chuni **n. sp.** Äquatorialkanal südl. d. Malediven, 2253 m. **Blochmann,** p. 695.

Kingena alcocki **n. sp.** Ind. Ozean bei Travancore (8° 23′ nördl. Br., 76° 28′ östl. L.), 187 m. **Joubin** (vgl. auch Gravier.)

Liothyrina antarctica **n. sp.** Gauß-Station, 385 m. **Blochmann,** p. 692; *L. uva* Brod. Falklands-Ins. **Oehlert;** *L. winteri* **n. sp.** Ind. Ozean bei St. Paul, 680 m; **Blochmann,** p. 693.

Macandrevia vanhöffeni **n. sp.** Gauß-Station, 385 m. **Blochmann,** p. 696.

Magellania joubini **n. sp.** Gauß-Station, 385 m. **Blochmann,** p. 697.

Terebratella enzenspergeri **n. sp.** Kerguelen. **Blochmann,** p. 697.

XIII. Bryozoa für 1906.

Von

Dr. Carl Matzdorff,

Professor in Pankow bei Berlin.

Inhaltsverzeichnis.

I. Schriftenverzeichnis.

Annandale, N. Notes on the Freshwater Fauna of India, No. II. — The Affinities of *Hislopia*. (Journ. As. Soc. Bengal. V. 2, Calcutta, 1906, S. 59—63, 2 Fig.) — S. 10.

Apstein. Plankton in Nord- und Ostsee auf den deutschen Terminfahrten. 1. Teil. (Volumina 1903.) (Wiss. Meeresunt., N. F., 9. B., Abt. Kiel, Kiel und Leipzig, 1906, S. 1—26, I—LIX.) — S. 10.

Bidenkap, O. Fortegnelse over de arktiske bryozoer. (Bergens Mus. Aarbog 1905, Bergen, 1906, No. 9, 79 S.) — S. 10.

Bonnevie, K. Physiologische Polyspermie. (Arch. Math. Naturv., B. 27, No. 13, Kristiania, 1906, 15 S., 1 Taf.) — Ber. nach A. D. Imms, S. Pace und R. M. Pace in: Zool. Rec., V. 43, Bryoz. — S. 7.

Brehm, V. Zur Kenntnis der Mikrofauna des Franzensbader Torfmoordistriktes. (Arch. Hydrobiol. Planktonk., 1. B., Stuttgart, 1906, S. 211—228, 5 Abb.) — S. 13.

Browne, E. T. Notes on the Pelagic Fauna of the Firth of Clyde. (1901—1902.) (Proc. R. Soc. Edinburgh, V. 25, Edinburgh, 1906, S. 779—791.) — S. 11.

Calvet, L. (1). Note préliminaire sur les Bryozoaires recueillis par les expéditions du Travailleur (1881—1882) et du Talisman

(1883). (Bull. Mus. d'Hist. nat., T. 12, Paris, 1906, S. 154—166.) — S. 9. 11.

— (2). Deuxième note préliminaire sur les Bryozoaires récoltés par les expéditions du Travailleur (1881—1882) et du Talisman (1883). (Bull. Mus. d'Hist. nat., T. 12, Paris, 1906, S. 215—223.) — S. 9. 11.

Chirica, C. Notes sur les Bryozoaires de Roumanie. (Ann. scient. Univ. Jassy, T. 3, Jassy, 1906, S. 4—14.) — S. 13.

Gardiner, J. S. Notes on the Distribution of the Land and Marine Animals, with a List of the Land Plants and some Remarks on the Coral Reefs. (Gardiner, J. S. The Fauna and Geography of the Maldive and Laccadive Archipelagoes, V. 2, Cambridge, 1906, Suppl. 2, S. 1046—1057.) — S. 11.

Gough, L. H. Plankton collected at Irish Light Stations in 1904. (Rep. Sea Inland Fish. Ireland 1904, P. 2, Dublin, 1906, S. 227—303.) — S. 11.

Hallez, P. Notes fauniques. (Arch. Zool. exp. et gén., 4 sér., T. 3, Paris, 1904, Notes et Revue S. XLVII—LII.) — S. 10.

Herdman, W. A. Liverpool Marine Biology Committee. Port Erin Biological Station. Guide to the Aquarium. 2. ed. (Proc. Trans. Liverpool Biol. Soc., V. 20, Liverpool, 1906, S. 67—144, 36 Fig.) — S. 6.

Huncke, E. Soziales und Wirtschaftliches aus dem Tierreich. (Arch. Rassen- u. Ges.-Biol., 3. J., Berlin, 1906, S. 646—673.) — S. 9.

Johnstone, J. Trawling Observations. (Herdman, W. A., Scott, A. and Johnstone, J. Report on the Investigations carried on during 1905 in connection with the Lancashire Sea-Fisheries Laboratory at the University of Liverpool, and the Sea-Fish Hatchery at Piel, near Barrow. Proc. Trans. Liverpool Biol. Soc., V. 20, Liverpool, 1906, S. 145—352, Johnstone S. 232—251. = Rep. for 1905 Lancashire Sea-Fish. Labor. Univ. Liverpool Sea-Fish. Hatch. Piel, Liverpool, 1906, S. 88—107.) — S. 11.

Kluge, H. Ergänzungsbericht über die von der „Olga"-Expedition gesammelten Bryozoen. (Wiss. Meeresunt. Komm. wiss. Unt. d. Meere Kiel Biol. Anst. Helgoland, N. F., 8. B., Abt. Helgoland, Kiel und Leipzig, 1906, S. 31—55, 10 Fig.) — S. 9. 10.

Köhler, W. Süßwasserbryozoen in geheizten Aquarien. (Blätt. f. Aquar.-Kunde, 17 J., Magdeburg, 1906, S. 312.) — S. 6.

Kräpelin, K. Eine Süßwasserbryozoe (*Plumatella*) aus Java. (Mitt. Nat. Mus. Hamburg, 23. J., Hamburg, 1906, S. 143—146, 3 Fig.) — S. 13.

Kükenthal, W. Die marine Tierwelt des arktischen und antarktischen Gebietes in ihren gegenseitigen Beziehungen. (Ver-

öffentl. Inst. Meeresk. geogr. Inst. Univ. Berlin, Heft 11, Berlin, 1907, 28 S.) — S. 10.

Lauterborn, R. Eine neue Chrysomonadinen-Gattung (*Paladinella cyrtophora* nov. gen. nov. spec.) (Zool. Anz., 30. B., Leipzig, 1906, S. 423—428, 3 Fig.) — S. 12.

Lomas, J. The Work of Organisms in the Making and Unmaking of Rocks. (Proc. Trans. Liverpool Biol. Soc., V. 20, Liverpool, 1906, S. 3—14.) — S. 9.

Lomnicki, A. M. Mszywiól: Rozpiórka wielokształtna. (*Plumatella polymorpha* Kraepelin var. *fungosa* Kraep.) na raku stawowym (*Astacus fluviatilis F.* var. *leptodactylus* Eschr.) (Kosmos, B. 31, Lwów, 1906, S. 249—256.) — Ber. nach A. D. Imms, S. Pace und R. M. Pace in: Zool. Rec., V. 43, London, 1907, Br. — S. 9.

Loppens, K. (1). Animaux marins vivant dans l'eau saumâtre. (Ann. Soc. roy. zool. et malac. Belgique, T. 40, Bruxelles, 1905, Bull. séanc. S. VII—VIII.) — S. 13.

— **(2).** Bryozoaire nouveau pour la faune belge. (Ann. Soc. roy. zool. mal. Belgique, T. 40, Bruxelles, 1905, Bull. séanc. S. XXII.) — S. 10.

— **(3).** Rapide multiplication de quelques Bryozoaires et Hydroïdes. (Ann. Soc. roy. zool. et mal. Belgique, T. 40, Bruxelles. 1905, Bull. séanc. S. XXII—XXIII.) — S. 9.

— **(4).** Bryozoaire nouveau pour la faune belge. (Ann. Soc. roy. zool. mal. Belgique, T. 40, Bruxelles, 1905, Bull. séanc. S. XLIX.) — S. 10.

— **(5).** *Plumatella repens*, L., vivant dans l'eau saumâtre. (Ann. Soc. roy. zool. mal. Belgique, T. 40, Bruxelles, 1905, Bull. séanc. S. XLIX—L.) — S. 13.

— **(6).** Sur quelques variétés de *Membranipora membranacea* L. vivant dans l'eau saumâtre. (Ann. Biol. lacustre, T. 1, Bruxelles, 1906, S. 40—42, 4 Fig.) — S. 9.

Murray, J. Lagoon Deposits. II. Report on certain Deposits. (Gardiner, J. S. The Fauna and Geography of the Maldive and Laccadive Archipelagoes, V. 2, Cambridge, 1906, S. 581—588, Taf. 34.) — S. 12.

Neviani, A. (1). Sulla *Schizotheca serratimargo* Hincks sp. (Annuar. Mus. zool. R. Univ. Napoli, N. Ser., V. 2, Napoli, 1905, S. 1—6, 4 Fig.) — S. 10.

— **(2).** Briozoi ritenuti uova di Mitili. (Boll. Soc. zool. Ital., Ser. 2, V. 7, Roma, 1906, S. 184—190, 1 Fig.) — S. 6.

Nichols, A. R. A New Irish Polyzoon. *Hypophorella expansa*, Ehlers. (Irish Nat., V. 15, London, 1906, S. 87, 108.) — S. 11.

Norman, A. M. Greenlandic Polyzoa. (Ann. Mag. Nat. Hist., V. 17, 7. ser., London, 1906, S. 90—93.) — S. 10.

Pace, R. M. On the Early Stages in the Development of

Flustrella hispida (Fabricius), and on the Existence of a „Yolk Nucleus" in the Egg of this Form. (Quart. Journ. Micr. Sc., N. S., V. 50, London, 1906, S. 435—478, Taf. 22—25.) — S. 7.

Pelseneer, P. L'origine des animaux d'eau douce. (Acad. roy. Belgique. Bull. Classe sc., 1905, Bruxelles, S. 699—741, 1 K.) — S. 12.

Retzius, G. Die Spermien der Bryozoen. (Biol. Unters., N. F. XIII, Stockholm und Jena, 1906, S. 45—48, Taf. 15, 1 Fig.) — S. 7.

Römer, O. Untersuchungen über die Knospung, Degeneration und Regeneration von einigen marinen ectoprocten Bryozoen. (Z. f. wiss. Zool., 84. B., Leipzig, 1906, S. 446—478, Taf. 20, 21.) — S. 8.

Schmitt, J. Monographie de l'Ile d'Anticosti (Golfe Saint-Laurent). Paris, 1904, VI, 370 S., Taf. — S. 11.

Schorler, B., Thallwitz, J. und Schiller, K. Pflanzen- und Tierwelt des Moritzburger Großteiches bei Dresden. (Ann. Biol. lac., T. 1, Bruxelles, 1906, S. 193—310.) — S. 12.

Schulze, F. E. Demonstration einiger stereoskopischer Diapositive und Dianegative, den Bau der Säugetierlungen und einiger andrer mikroskopischer Objekte betreffend. (Verh. D. Zool. Ges. 16. Jahresvers. Marburg 1906, Leipzig, 1906, S. 263—264.) — S. 6.

Seeliger, O. Über die Larven und Verwandtschaftsbeziehungen der Bryozoen. (Z. f. wiss. Zool., 84. B., Leipzig, 1906, S. 1—78, Taf. 1—4, Abb. 1—4.) — S. 8.

Seligo, A. Zur Mikro-Fauna und -Flora der Gewässer der Tucheler Heide. (Schr. Natf. Ges. Danzig, N. F., 11. B., Danzig, 1904, S. 235—239.) — S. 12.

Silbermann, S. Untersuchungen über den feineren Bau von *Alcyonidium mytili*. (Arch. Natgesch., 72. J., 1. B., Berlin, 1906, S. 265—310, Taf. 19, 20.) — S. 7.

Thornely, L. R. Report on the Polyzoa collected by Professor Herdman at Ceylon in 1902. (Ceylon Pearl Oyster Fish. Rep. P. 4. Suppl. Rep. No. 26, London, 1905, S. 107—130, 1 Taf.) — Ber. nach. H. P. Kemp in: Zool. Rec. V. 42, Br. S. 7. — S. 11.

Ulmer, G. Über die niedere Tierwelt der Moorgewässer. (Hamburg. Lehrer-Ver. f. Natk., 2. Bericht, 1906, S. 55—66, Taf. 3, 4.) — S. 9.

Waters, A. W. Bryozoa from Chatham Island and d'Urville Island, New Zealand, collected by Professor H. Schauinsland. (Ann. Mag. Nat. Hist., V. 17, 7. ser., London, 1906, S. 12—23, Taf. 1.) — S. 12. 13.

Weltner, W. *Pectinatella magnifica* (Leidy) bei Berlin. (Arch. Natgesch., 72. J., 1. B., Berlin, 1906, S. 259—264, 3 Fig.) — S. 12.

Wilcox, A. W. Locomotion in young colonies of *Pectinatella*

magnifica. (Biol. Bull. Mar. Biol. Lab. Woods Holl, V. 11, Woods Holl, 1906, S. 245—252, Taf. 8, 9.) — Ber. nach P. Mayer in: Zool. Jahresb. f. 1906, Berlin, 1907, Bryoz. S. 1. — S. 8.

Witte, H. *Stratiotes aloides* L. funnen in Sveriges postglaciala aflagringar. (Geol. Fören. Förh., B. 27, Stockholm, 1905, S. 432 bis 450.) — S. 13.

Zschokke, F. Die Tiefenfauna des Vierwaldstättersees. (Naturwiss. Woch., N. F., 5. B., Jena, 1906, S. 406—409.) — S. 13.

II. Bericht.

A. Allgemeines und Vermischtes.

1. Geschichte.

Neviani (2) berichtet, daß Lister seinerzeit *Membranipora pilosa* für Eier von *Mytilus* gehalten hat. Übrigens treten bei älteren Autoren die für Pflanzen gehaltenen Bryozoen (Verf. gibt eine Bibliographie) unter den Namen *Corallina*, *Conferva*, *Muscus*, *Rosa*, *Fucus*, *Porus*, aber auch *Eschara* und *Frondipora* auf.

2. Sammlungen.

Schulze demonstrierte diapositive und dianegative Glasphotographien von Kolonien (Vergr. 15 : 1) und von Einzeltieren (Vergr. 40 : 1) von *Cristatella mucedo* mit ausgestreckten Lophophoren und Tentakeln.

3. Züchtung lebender Tiere.

Vgl. unten Herdman S. 6.

Köhler berichtet, daß in einem geheizten Aquarium spontan *Plumatella repens* auftrat.

4. Fang, Konservierung und Präparation.

Vgl. unten Silbermann S. 7, Pace S. 7 und Seeliger S. 8.

B. Bau und Entwicklung.

a) Zusammenfassende Darstellungen.

Herdman geht in seinem Führer durch das Aquarium zu Port Erin auch auf die Bryozoen ein und bildet mehrere Formen ab.

b) Einzelabhandlungen.

1. Morphologie, Anatomie und Histologie.

Vgl. unten Annandale S. 10, Brehm S. 13 und Kräpelin S. 13.

Silbermann untersuchte *Alcyonidium mytili* aus der Ostsee zwischen Moen und dem Darser Ort aus 25 m Tiefe. Es sitzt auf *Fucus* und *Laminaria*, zusammen mit *Styelopsis grossularia*, und auf *Mytilus*. Zur Konservierung dienten Osmiumsäure, Sublimat-Osmiumsäure und besonders Sublimat-Essigsäure (100 : 2). Zur Färbung eignete sich am besten Delafieldsches Haematoxylin und Orange G. Die bekannten Anästhetisierungsmittel wirkten sämtlich nur unvollkommen. Beschreibung der Kolonien. Verf. schildert nun eingehend den Bau der Leibeswand, der Tentakelscheide, der Tentakelkrone, insbesondere das Ektoderm, das Mesoderm und die Muskulatur der Tentakel, den Ringkanal, in den die Lumina der Tentakel münden, das Gehirnganglion, den Digestionstractus (Lagerung, Histologie, Darminhalt, der neben Algen auch Gregarinen enthielt), die Leibeshöhle, ihre Muskeln, den Exkretionsapparat, schließlich die Degeneration und die Bildung der Geschlechtsprodukte.

Retzius beschreibt die Spermien von *Alcyonella fungosa* und von *Triticella Korenii*. Jene sind lange, zylindrische Fäden mit sphärischem, zugespitztem Kopfe. Vom Verbindungsstück dringt in ihn ein Faden ein, der mit einem Körnchen endigt. Das Verbindungsstück ist ein breiter Zylinder, in dem sich ein Spiralfaden 25—30 mal herumwindet. Das Hauptstück des Schwanzes ist ein zylindrischer Strang, der vor dem spitzen Ende etwas anschwillt. Im Innern liegt ein Achsenstrang. Verf. beobachtete auch unreife Spermien. Die von *Triticella*, die auf dem Krebs *Callocaris Macandreae* zu sitzen pflegt, zeigen die gleichen drei Abschnitte. Der Kopf nimmt ein Drittel ein und ist blaß und lanzettlich-zylindrisch. Im Innern liegt ein gerader oder gewundener Faden. Am Verbindungsstück liegt vorn ein ringförmiger Zentralkörper der Quere nach. Das Hauptstück des Schwanzes beträgt nur ein Sechstel des Spermiums. Unreife Spermien, die vier interessante Entwicklungsstufen aufweisen.

Bonnevie berichtet über Polyspermie bei *Membranipora*.

2. Ontogenie.

Pace geht zunächst auf die Art und Weise ein, auf die das Material für die Untersuchung der Entwicklung von *Flustrella hispida* zu erlangen ist, sowie auf die Methoden zur Fixierung und Erhaltung der Larven und zur Herstellung von Schnitten. Sodann werden Spermato- und Oogenese behandelt. Reifung des Eis. Der Dotterkern stammt vom Eikern ab in einer frühen Stufe der Eibildung. Eine Centrosphäre ist nicht beobachtet worden. Befruchtung. Eintritt des Eies in die Tentakelscheide. Furchung bis zum 32-Zellstadium und Bildung der Keimblätter. Orales und aborales Ectoderm differenzieren sich auf dem 16-Zellstadium.

Die Entwicklung der Larvenorgane. Der Cilienring der Larve entsteht durch Verwachsung von ursprünglich getrennten Zellreihen. Die reife Larve.

Seeliger legte seinen Untersuchungen *Pedicellina echinata* und *Alcyonidium mytili* zugrunde. Er geht auf die Präparationsverfahren ein und wendet sich dann zur Larve von *Pedicellina*, indem er ihren Bau, insbesondere den nervösen Apparat, nämlich das oral-ventrale Nervenorgan und den Wimperkanal, sowie das Dorsalganglion, dann das Vestibulum mit dem Analconus, dem Epistom und drei, als basales, ösophageales und rectales Advestibularorgan bezeichnete Werkzeuge in der Mediane und das Mesenchym beschreibt. In ähnlicher Weise wird die Larve von *Alcyonidium* geschildert. Ein Vergleich der Ecto- und der Entoproctenlarve läßt vielfache Übereinstimmungen erkennen, sodaß die Zusammengehörigkeit beider Gruppen unzweifelhaft ist. Vor allem spricht das Verhalten des Nervensystems dafür.

Römer untersuchte *Alcyonidium Mytili* und *Bugula avicularia*. Bei der Knospung von *Alcyonidium* beteiligen sich Ecto- und Mesoderm des Zoöciums. Das Mesoderm des Tochterzoöciums stammt vom Mesenchym des Mutterzoöciums und von proliferierenden Zellen des töchterlichen Ectoderms ab. Die Rückbildung des Polypids beginnt bei beiden Arten mit dem Einreißen der Tentakelscheide. Der Zerfall und die Bildung brauner Massen schreiten rasch fort. Der braune Körper wird als Nährmaterial verbraucht. Die Phagocyten sind mesodermale Zellen. Die Regeneration des Polypids erfolgt durch Einstülpung des Ectoderms unter Beteiligung des Mesoderms. Die Regenerationsstelle liegt bei *Bugula* in der Nähe der alten Tentakelscheide, bei *Alcyonidium* in der Mitte der Oberseite des Zoöciums. Es können alte, protoplasmareiche, ectodermale Epithelien embryonale Eigenschaften wiedererlangen. Eine Hauptursache für die Degeneration des Polypids bei *Alcyonidium* scheint die Bildung von Geschlechtsprodukten und die Entwicklung von Embryonen zu sein.

C. Physiologie, Oekologie und Ethologie.

1. Physiologie.

Vgl. unten Loppens (3) S. 9.

Wilcox schildert, wie junge Kolonien von *Pectinatella* nach der Teilung wandern und später miteinander verschmelzen.

2. Oekologie und Ethologie.

Vgl. oben Köhler S. 6 und Retzius S. 7, unten Gough S. 11, Browne S. 11, Nichols S. 11, Weltner S. 12, Zschokke S. 13 und Kräpelin S. 13.

Huncke führt die Bryozoen als Beispiel kolonialer Tierstöcke an.

Lomnicki beschreibt eine Symbiose vom Flußkrebs, var. *leptodactylus*, mit *Plumatella fungosa*.

Loppens (3) fand am belgischen Strand *Flustra foliacea* in so großer Menge, daß ihre Vermehrung sehr stark sein muß. 1 Kolonie von 13 g enthielt etwa 1 333 000 Zellen. Es sitzen auf ihr oft andre Bryozoen, wie *Crisia eburnea*, *C. denticulata*, *Scrupocellaria reptans*, *S. scruposa*, *Bicellaria ciliata*, *Bugula flabellata*, *Microporella ciliata*, *Schizoporella hyalina*, *Membranipora pilosa* und Hydroidpolypen. Auch *Membranipora membranacea* und *Bugula flabellata* wachsen sehr rasch.

Ulmer betont, daß die zarten, festsitzenden Moostiere wohl in Moorgewässern, aber nicht in Bergbächen vorkommen können.

Lomas zeigt, daß die Kalk ansammelnden Bryozoen unter Umständen gesteinsbildend werden können.

D. Systematik.

Systematik der Klasse. Neue Gruppen. Benennungen.

Vgl. oben Seeliger S. 8.

Calvet (1) bestimmte aus den Sammlungen des Travailleur und des Talisman 164 Cheilostomaten. Neue Gattungen sind:

Setosellina n. gen. „Zoécies s'irradiant plus ou moins régulièrement autour de l'oozoide, séparées entre elles dans les séries radiaires par des vibraculaires. Frontale zoéciale, entièrement membraneuse, de forme ovale, à orifice zoécial semicirculaire dont le bord convexe correspond au bord supérieur de l'aréa, fermé par un opercule à bord convexe chitineux. Vibraculaires arrondis, à aréa membraneuse oblongue, dirigée suivant l'axe longitudinal de la zoécie."

Heliodoma n. gen. „Zoécies à frontale pourvue d'une aréa membraneuse, disposées suivant deux séries spiralées concentriques, dans lesquelles elles alternent, séparées par une série spiralée de vibraculaires."

Vgl. Abschn. II E und III.

Derselbe (2) fügt seiner früheren Liste (s. vorang. Ber.) noch 6 Cheilostomaten sowie 24 Cyclostomaten und 5 Ctenostomaten an. Vgl. Abschn. II E und III.

Kluge revidierte die Bestimmungen der Olga-Bryozoen durch Bidenkap (s. Ber. f. 1899—1902, S. 130). Er stellte mannigfache von diesem falsch ausgeführte Bestimmungen richtig.

Loppens (6) beschreibt mehrere Varietäten von *Membranipora membranacea* aus Brackwasser. Die eine hat keine Zähne an den Ecken der Zellen, die zweite entbehrt sie gleichfalls, zeigt aber einen medianen spitzen Zahn. Bei einer dritten sind die Zähne der

Ecken kurz und spitz, wie bei der zweiten Varietät. Auch die Zahl der Tentakeln nimmt innerhalb dieser Varietätenreihe stetig ab.

Neviani (1) beschreibt ihm vorliegende Exemplare von *Schizotheca serratimargo*, geht dabei namentlich auf fünferlei Avicularien ein und diskutiert die gegenwärtige und ehemalige Verbreitung der Art.

Annandale schildert die Struktur von *Hislopia lacustris* Carter, die er für in der Gattung identisch mit *Norodonia* Jullien, wenn auch vielleicht nicht für artgleich mit *N. cambodgiensis*, hält. Jedenfalls ist sie eine aberrante Ctenostomate.

E. Faunistik.

a) Geographische Verbreitung im allgemeinen.

Kükenthal betont, daß die Bryozoen „etwas deutlicher“ Bipolarität zeigen.

b) Einzelne Gebiete.

α) Meeresgebiete.

1. Nordpolarmeer.

Bidenkap zählt 221 arktische Bryozoen auf, deren Verbreitung über elf arktische Gebiete hin gegeben wird.

Kluge beschreibt aus dem Südwesten Spitzbergens *Cellepora nordgaardi*, *Membranipora flemingi* var. *septentrionalis* und *Hippothoa divaricata* var. *arctica*, von Ing-Ö *Cellepora nordgaardi*. Insgesamt beträgt die Zahl der von der „Olga“ gefundenen Bryozoen (s. Ber. f. 1899—1902 S. 130) nunmehr 82.

Norman gibt die Liste der 1875 vom „Valorous“ in der Davis-Straße gesammelten 78 Bryozoen.

2. Ostsee.

Vgl. oben Silbermann S. 7.

In den Planktontabellen **Apsteins** aus der Ost- und der Nordsee 1903 kommt häufig *Cyphonautes* vor.

3. Nordsee.

Vgl. oben Loppens (3) S. 9 und Apstein S. 10.

Für die belgische Fauna ist nach **Loppens** (2) neu *Schizoporella hyalina*. Sie sitzt auf *Flustra foliacea*.

Derselbe (4) fand zu Nieuport auf Miesmuscheln *Alcyonidium mamillatum*.

4. Kanal.

Hallez fand seit 1892 (s. Ber. f. 1889 S. 27, f. 1890 S. 25 und f. 1891 S. 42) im Gebiete des Boulonnais folgende weitere Bryozoen: *Idmonea serpens*, *Flustrella hispida* und *Cylindroecium dilatatum*.

5. Irische See.

Gough berichtet über die Phänologie des *Cyphonautes* von verschiedenen Stationen Irlands.

Browne fand im Firth of Clyde *Cyphonautes* im August und Anfang Oktober 1902.

Johnstone beobachtete *Flustra* u. a.

6. Nordatlantisches Meer; europäischer Bezirk.

Vgl. oben Gough S. 11.

Nichols fand auf Röhren von *Chaetopterus* zu Broadhaven *Hypophorella expansa*.

Calvet (1) beschreibt aus dem Gebiete vom Golf von Biscaya bis zu den Kapverdischen Inseln und dem Sargassomeere als neue Formen *Bugula eburnea*, *Membranipora Joubini*, *Setosellina Roulei*, *Heliodoma implicata*, *Myriozoum strangulatum*, *Mamillopora Smitti*, *Lepralia inflata*, *L. Brancoensis*, *Escharoides Billardi*, *Schizotheca Talismani*, *Smittia inerma*, *S. praealta*, *Palmicellaria tenuis*, *Retepora ramulosa*, *R. inordinata*, *R. Sparteli*, *Reteporella incrustata*, *R. hirsuta*, *Cellepora protecta*, *C. intricata* und *Lekythopora laciniosa*.

Derselbe (2) nennt ferner aus demselben Gebiete *Ichthyaria aviculata*, *Lepralia Watersi*, *Schizoporella confusa*, *Gemellipora arbuscula*, *Haswellia alternata*, *Crisia tenella*, *Entalophora reticulata*, *E. subverticellata*, *E. translucida*, *Idmonea fragilis*, *I. horrida* und *Hornera brancoensis*.

7. Mittelmeerbezirk.

Vgl. oben Neviani S. 10 und Calvet S. 11.

8. Nordatlantisches Meer; amerikanischer Bezirk.

Schmitt nennt als zur Fauna von Anticosti gehörig nur *Opercularella laberata*.

9. Südatlantisches Meer; afrikanischer Bezirk.

Vgl. oben Calvet S. 11.

10. Indisches Meer.

Thornely beschreibt die von Herdman im Golf von Manaar gesammelten Bryozoen. Vgl. Abschn. III.

Gardiner bemerkt, daß seine Berichte über die Malediwen und Laccadiwen nicht die Bryozoen betreffen, da diese nicht in Betracht gezogen sind.

Murray fand in den Schlammablagerungen der Lagunen von Suvadiva, Felidu und Nord-Mahlos sowie im Korallensand von Suvadiva mehrfach Bryozoenreste.

11. Südmeer; australischer Bezirk.

Waters fand in einer Sammlung von Bryozoen, die von der d'Urville-Insel stammte, *Aetea recta*, *Beania magellanica* und *B. bilaminata*, in einer von der Chatham-Insel herrührenden *Membranipora hians*, *M. pilosa* var. *flagellum*, *M. trifolium* forma *minor*, *Beania intermedia*, *Hiantopora monoceros*, *Microporella Malusii*, *M. ciliata*, *Lepralia clivosa*, *Hippothoa hyalina*, *Smittia maunganuiensis*, *S. praestans*, *S. longirostris* und *Diastopora* sp.

β) Süßwassergebiete.

Von Bryozoen kommen nach **Pelseneer**, abgesehen von der kleinen Gruppe der phylactolämen Ektoprokten, nur einzelne Seltenheiten im süßen Wasser vor, nämlich die entoprokte *Urnatella*, die gymnolämen Ektoprokten *Paludicella*, *Victorella* (London), *Echinella* (Baikalsee) und die ungenügend gekennzeichnete *Arachnoidia* (Tanganykasee). Im Delta der Donau findet sich *Membranipora Lacroixi*, in süßen Gewässern Südostasiens leben drei chilostome Formen.

1. Deutschland.

Seligo fand *Plumatella repens* im Dorfteich bei Sulnowo, im Mukrzsee und auf der Cirkowskiwiese bei Adlershorst sowie *Cristatella mucedo* im Sadwornisee bei Altsummin, sämtlich in Westpreußen.

Weltner berichtet, daß *Pectinatella magnifica* von Ziegeler 1902 in der Havel bei Spandau und dann von ihm selbst am Kleinen Wall und bei den Rustwiesen nördlich Spandaus im selben Flusse gefunden worden ist. Verf. beschreibt die Kolonien und Stöcke. Er ist der Ansicht, daß die aus diesjährigen Larven entstandenen Kolonien noch im selben Herbste Statoblasten bilden können. Diese kleben sich mit einer Gallerthülle fest. Auch die Abschnürung einer kleinen Kolonie wurde beobachtet. Neben den Pectinatellen kommen Schwämme, *Plumatella*, *Dreissensia* und *Hydra* vor. Ihre Einschleppung ist wohl von Osten her durch Floßholz erfolgt.

Der Moritzburger Großteich bei Dresden enthält nach **Schorler, Thallwitz und Schiller** *Fredericella sultana*, *Plumatella fruticosa*, *P. repens*, *Paludicella articulata* und *Cristatella mucedo*. Die Verf. machen einige Bemerkungen über ihr Vorkommen.

Lauterborn fand *Fredericella sultana* in einem klaren Weiher bei Johanniskreuz im Pfälzerwald. Die zarten Röhren überzogen Moosstengel und waren mit Diatomeenschalen inkrustiert.

2. Schweden.

Witte fand in einer postglazialen Ablagerung Schwedens zusammen mit *Stratiotes aloides* Statoblasten von *Cristatella mucedo.*

3. Belgien.

Vgl. oben Loppens (6) S. 9.

Loppens (1) fand im Brackwasser des alten Kanales von Furnes bei Nieuport *Farella repens.*

Derselbe (5) fand, daß *Plumatella repens* sich an dem Rumpfe einer Barke angesiedelt hatte, die im Yzer und im Kanal von Furnes gefahren war, also in Brackwasser.

4. Böhmen.

Brehm fand im großen Egerer Stadtteich *Cristatella mucedo,* in einigen andern Teichen bei Franzensbad *Cristatella* und *Plumatella polymorpha.* Die Statoblasten von *Plumatella* maßen in einem Falle 1 : 1,5.

5. Schweiz.

Zschokke fand im Vierwaldstättersee bis zu den größten Tiefen frei im Schlamm steckend *Fredericella Duplessisi.* Am üppigsten gedeiht sie zwischen 30 und 170 m. Horizontal kommt sie nur sporadisch an weit auseinanderliegenden Orten vor. Sie fehlt im Alpnacher See. Ihr Ursprung ist aus einer Uferfauna abzuleiten.

6. Rumänien.

Chirica gibt eine Übersicht über die Bryozoenfauna Rumäniens. Sie umfaßt *Fredericella sultana*, *Plumatella emarginata*, *P. repens*, *P. fungosa*, *P. punctata*, *Lophopus crystallinus*, *Paludicella ehrenbergi* und *Membranipora membranacea.* Verf. fügt Bemerkungen über die Lebensweise dieser Arten und nähere Angaben über Fundorte usw. hinzu.

7. Java.

Kräpelin fand auf Seerosenblättern bei Tjitajam (zwischen Batavia und Buitenzorg) *Plumatella javanica.* Sie ist wenig verzweigt, die Verjüngung des Magengrundes ist ziemlich scharf abgesetzt. Statoblasten waren ziemlich spärlich entwickelt. Verf. fand sie auch zu Tjibodas.

8. Chatham-Insel.

Waters bestimmte vom Hurosee *Plumatella princeps.*

III. Verzeichnis der neuen Gruppen, Formen und Namen.

A. Phylactolaemata.

Plumatella javanica **n. sp. Kräpelin** S. 143, 3 Fig.

B. Chilostomata.

Bugula eburnea **n. sp. Calvet (1)** S. 156.

Cellepora compacta **n. sp. Thornely;** *C. intricata* **n. sp. Calvet (1)** S. 165; *C. nordgaardi* **n. sp. Kluge** S. 47, Fig. 4; *C. protecta* **n. sp. Calvet (1)** S. 165.

Escharoides Billardi **n. sp. Calvet (1)** S. 160.

Gemellipora arbuscula **n. sp. Calvet (2)** S. 217; *G. protrusa* **n. sp. Thornely.**

Haswellia alternata **n. sp. Calvet (2)** S. 218.

Heliodoma **n. g. Calvet (1)** S. 157; *H. implicata* **n. sp. Calvet (1)** S. 157.

Hippothoa divaricata Lamouroux *arctica* **n. var. Kluge** S. 39.

Ichthyaria aviculata **n. sp. Calvet (2)** S. 216.

Lekythopora laciniosa **n. sp. Calvet (1)** S. 166.

Lepralia brancoensis **n. sp. Calvet (1)** S. 159; *L. ceylonica* **n. sp. Thornely;** *L. clivosa* **n. sp. Waters** S. 17, Taf. 1, Fig. 1—7; *L. fissa* **n. sp. Thornely;** *L. inflata* **n. sp. Calvet (1)** S. 159; *L. multidentata* **n. sp. Thornely;** *L. nitida* **n. sp. Thornely;** *L. purpurea* **n. sp. Thornely;** *L. triangula* **n. sp. Thornely;** *L. Watersi* **n. sp. Calvet (2)** S. 216.

Mamillopora Smitti **n. sp. Calvet (1)** S. 158.

Membranipora flemingi Busk *septentrionalis* **n. var. Kluge** S. 38, Fig. 1; *M. Joubini* **n. sp. Calvet (1)** S. 156.

Myriozoum strangulatum **n. sp. Calvet (1)** S. 158.

Onychocella cucullata **n. sp. Thornely.**

Palmicellaria tenuis **n. sp. Calvet (1)** S. 162.

Phylactella spiralis **n. sp. Thornely.**

Retepora inordinata **n. sp. Calvet (1)** S. 163; *R. pocillum* **n. sp. Thornely;** *R. ramulosa* **n. sp. Calvet (1)** S. 162; *R. Sparteli* **n. sp. Calvet (1)** S. 163.

Reteporella hirsuta **n. sp. Calvet (1)** S. 164; *R. incrustata* **n. sp. Calvet (1)** S. 164.

Rhyncopora corrugata **n. sp. Thornely;** *R. incisor* **n. sp. Thornely.**

Schizoporella avicularis **n. sp. Thornely;** *S. collaris* **n. sp. Thornely;** *S. confusa* **n. sp. Calvet (2)** S. 217; *S. viridis* **n. sp. Thornely.**

Schizotheca Talismani **n. sp. Calvet (1)** S. 160.

Setosellina **n. g. Calvet (1)** S. 157; *S. Roulei* **n. sp. Calvet (1)** S. 157.

Smittia inerma **n. sp. Calvet (1)** S. 161; *S. maunganuiensis* **n. sp. Waters** S. 19, Taf. 1, Fig. 8—10; *S. praealta* **n. sp. Calvet (1)** S. 161; *S. trispinosa protecta* **n. var. Thornely.**

C. Cyclostomata.

Crisia tenella **n. sp. Calvet (2)** S. 219.

Entalophora reticulata **n. sp. Calvet (2)** S. 219; *E. subverticellata* **n. sp. Calvet (2)** S. 220; *E. translucida* **n. sp. Calvet (2)** S. 220.

Hornera brancoensis **n. sp. Calvet (2)** S. 222.

Idmonea fragilis **n. sp. Calvet (2)** S. 221; *I. horrida* **n. sp. Calvet (2)** S. 221.

XIVa. Polychaeta und Archiannelides (Polygordius, Protodrilus und Myzostoma) für 1901—1903.

Von

Dr. Kurt Nägler.

(Inhaltsverzeichnis siehe am Schluß des Berichtes.)

---

1. Verzeichnis der Publikationen.

Allen, A. E. u. Todd, R. A. The fauna of the Exe Estuary. J. Mar. Biol. Ass. VI. **1901.** (Vermes pp. 318—322, *Gephyrea, Turbellaria, Polychaeta.*)

Armenante, Z. *Protodrilus ypoleucus* n. sp. Monit. zool. ital. XIV, pp. 221, 222. **1903.**

Arnold, A. F. The sea beach at ebb-tide, a guide to the study of the sea-weeds and the lower forms of animal life found between tide marks. New York, Century Company X, **1901,** 490 pp., 600 figg. Review, Amer. Natural. XXXV, p. 937.

Ashworth, J. H. (1). The anatomy of *Scalibregma inflatum* Rathke. Quart. Journ. Micr. Sci. XLV, **1901,** pp. 237—309, pls. XIII—XV.

Includes history, habits, distribution, and affinities.

— (2). The anatomy of *Arenicola assimilis* Ehlers, and of a new variety of the species, with some observations on the post-larval stages. Quart. Journ. Micr. Sci. XLVI, **1902,** pp. 737—785, pls. XXXVI u. XXXVII.

Bergh, R. S. (1). Beiträge zur vergleichenden Histologie. II. Über den Bau der Gefäße bei den Anneliden. II. Mt. Anat. Hefte. Arb. XV, **1901** pp. 597—623, 4 pls.

Zusammenfassung in: Zool. Centralbl. VII, pp. 884—886.

— (2). Gedanken über den Ursprung der wichtigsten geweblichen Bestandteile des Blutgefäßsystems. Anat. Anz. XX, **1903,** pp. 488—492.

Bergmann, W. (1). Untersuchungen über die Eibildung bei Anneliden und Cephalopoden. Zeitschr. wiss. Zool. LXXIII, **1902**, pp. 278—301, pls. XVII—XIX.

— (2). Über das spätere Schicksal der Zwitterdrüsen von *Hesione sicula*. (Vorläufige Mitteilung.) Zool. Anz. XXVI, **1903**, pp. 415—417.

Bohn, G. (1). Les intoxications marines et la vie fouisseuses. C. R. Ac. Sci. CXXXIII, **1901**, p. 593.

—(2). L'histolyse saisonnière. T. c. pp. 646—648.

— (3). Sur la locomotion des vers annelés (vers de terre et sangsues). Bull. Mus. Paris, VII, **1901**, pp. 404—411, 2 figg.

— (4). Des ondes musculaires, respiratoires et locomotrices chez les Annélides et les Mollusques. Op. cit. VIII, **1902** pp. 96—102.

Zusammenfassung: Zool. Anz. XXVI, p. 101.

— (5). Des localisations respiratoires chez les annélides. C. R. Soc. Biol. LV, pp. 306—308, **1903**.

— (6). De l'indépendance fonctionelle des zoïdes d'un Annélide, à propos de phénomènes de rotation présentés per les Hirudinées. Bull. Mus. Paris, **1903**, pp. 26—30.

— (7). Observations biologiques sur les Arénicoles. Bull. Mus. Paris **1903**, pp. 62—72.

Borradaile L. A. On the spawn and young of a Polychaete worm of the genus *Marphysa*. P. Zool. Soc. London **1901**, II, pp. 714—720, pl. XXXIX.

Bounhiol —. (1). Recherches expérimentales sur la respiration des Annélides. Étude de *Spirographis spallanzanii*. C. R. Ac. Sci. Paris, CXXXII, **1901**, pp. 1348—1351.

— (2). Recherches biologiques expérimentales sur la respiration des annélides polychètes. Thèse (Fac. d. Sci.) Paris, **1902**, 8⁰ (pp. 1—131, 13 figg.); Ann. Sci. nat. XVI, pp. 1—80, [Forts. in Part II] 7 figg.

Part I. 1. État de la question. — Considérations générales. 2. Quelques considérations physico-chemiques sur l'eau de mer, milieu respirable des Annélides Polychètes. 3. Méthods et dispositifs expérimentaux.

Part II. 1. Préliminaires. 2. Influence générale de la taille sur la respiration des Annélides. 3. Influence de la complication et du développement plus ou moins grands des appareils respiratoire et circulatoire. 4. Modifications pendant la maturité sexuelle et les metamorphoses. 5. Relations de l'activité respiratoire avec l'habitat et le genre de vie. 6. Relations de l'activité respiratoire avec quelques milieux respirables anormaux. (Incomplete.)

Referat: Zool. Anz. XXV, p. 581.

— (3). Influence de l'agitation mécanique du milieu extérieur sur la respiration des Annélides. C. R. Soc. Biol. LV, pp. 491—493, **1903.**

— (4). Sur les conditions normales de la respiration aquatique, et, en particulier, de la respiration des Annélides. T. c. pp. 493—495.

Brasil, L. Origine et rôle de la sécrétion des coecums oesophagiens de l'Arénicole. Arch. zool. expér. (4) I, **1903,** pp. 6—13.

Bresson, A. Études sur les formations anciennes des Hautes et Basses-Pyrénées (Haute Chaine). Bull. Carte geol. France XIV, **1903,** No. 93 pp. 1—273.

Bykowskiego, L. Suppléments à l'anatomie des polychètes sédentaires. Matériaux pour connaissance des néphrides et organes chloragogènes. Kosmos polski **1903,** pp. 67—86, 1 pl.

Chapman, F. On some fossils of Wenlock Age from Mulde, near Klinteberg, Gotland. Ann. Nat. Hist. (7) VII, **1901,** pp. 141—160, pl. III, fig. 4, 4 spp., 1 n. sp.

Child, C. M. Segmentation of *Arenicola cristata.* Table. Arch. Zool. expér. (3) X, **1902,** No. 4, pl. XL.

Clark, H. L. A new host for Myzostomes. Zool. Anz. XXV, **1902,** pp. 670 und 671.

Cleve, P. T. The seasonal distribution of Atlantic plankton organisms. Goeteborgs vetensk. Handl. III, **1901,** 368 pp. (Vermes pp. 90—92.)

Cori, C. J. Mitteilungen aus der k. k. zoologischen Station in Triest. 3. Über das Vorkommen des *Polygordius* und *Balanoglosus* (*Ptychodera*) im Triester Golfe. Zool. Anz. XXV, **1902,** pp. 361—365.

Cowles, R. P. Notes on the rearing of the larvae of *Polygordius appendiculatus* and on the occurence of the adult on the Atlantic coast of America. Biol. Bull. IV. **1903,** pp. 125—128, 3 figg.; and in Johns Hopkins Univ. Circ. XXII, **1903,** No. 161, p. 21, pl. 1.

Crossland, C. (1). On the marine fauna of Zansibar and British East Afrika, from collections made by Cyril Crossland in the years 1901 and 1902. *Polychaeta.* P. Zool. Soc. London **1903,** I, pp. 169—176, pls. XVI und XVII.

— (2). . . . . *Polychaeta,* II. Op. cit. II, pp. 129—144, pls. XIV und XV, text-figg. 12—15.

Cuénot, L. Organes agglutinants et organes ciliophagocytaires. Arch. Zool. expér. (3) X, **1901,** No. 1, pp. 79—97, 5 text-figg.

Dacqué, E. Mitteilungen über den Kreidekomplex von Abu Roah bei Kairo. Palaeontogr. XXX, **1903,** pp. 337—392, 3 pls., 4 figg.

Deecke, W. Neue Materialien zur Geologie von Pommern. Mt. Ver. Neu-Vorpomm. XXXIII, **1902**, pp. 65—131. (*Serpula.*)

Delage, Y. Review of **Loeb's** paper on artificial parthenogenesis in *Chaetopterus*, see Zool. Record XXXVIII (206). Année biol. VI, **1902**, p. 120.

Dybowski, B. Kilka uwag o nowych formach zwierzat fauny Bajkalu. Kosmos XXV, **1900**, pp. 487—491. *Polychaeta.*

Referat von **Garbowsky,** Zool. Centralbl. VIII, pp. 87 u. 88.

Ehlers, E. (1). Die Anneliden der Sammlung Plate. Fauna Chilens. II, pp. 251—272, Zool. Jahrb. Suppl. V (mit Tafel). **1901.**

— **(2).** Die Polychaeten des magellanischen und chilenischen Strandes. Ein faunistischer Versuch. Festschr. Ges. Göttingen **1901,** 232 pp. 25 pls.

Eisig, H. Segmentation of *Capitella capitata* Table. Arch. Zool. exp. (3) X, **1902,** No. 4, pl. XXXIX.

Elbert, J. Das untere Angoumien in der Osningbergkette des Teutoburger Waldes. Verh. Ver. Rheinland LVIII, **1902,** pp. 77—167, 4 pls., 12 figg. *Annelida.*

Elliot, G. F. Scott, Laurie. M. u. Mierdoch, J. B. Fauna, flora and geology of the Clyde Area. Handb. Nat. Hist. Glasgow **1901,** Listo f spp.

Ells, R. W. Report on the geology and natural resources of the area included in the map of the city of Ottawa and vicinity. Ann. Rep. geol. Surv. Canada XII, **1903,** pp. 1—77.

Etheridge, R. A monograph of the Cretaceous Invertebrate Fauna of New South Wales. Mem. geol. Surv. N. S. Wales, No. 11, XII, **1903,** 98 pp. 11 pls.

Fauvel, P. (1). Les otocystes des Annélides Polychètes. C. R. Ac. Sci. CXXXV, p. 1362—1365, **1902.**

— **(2).** Annélides polychètes de la Casamance rapportées par M. Aug. Chevalier. Bull. Soc. Normand. (5) V, **1902,** pp. 59—105, 12 spp., 9 n. sp.

Referat: Zool. Anz. XXV, p. 364.

— **(3).** Le tube des Pectinaires (Annélides Polychètes Sédentaires). Mem. Acc. Lincei XXI, **1902,** 28 pp., 7 figg. — Zool. Centralbl. X, p. 731.

— **(4).** Les néphridies. Réponse à M. C. Cosmovici. Bull. Sci. France Belgique XXXVI, pp. 167—177, 2 figg. **1903.**

Fischel, A. Entwicklung und Organdifferenzierung. Arch. Entw.-Mech. XV, **1903,** pp. 679—750, 21 figg. (Erwähnt werden *Rotifera* und *Annelida* p. 718.)

Fischer, M. H. (1). Further experiments on artificial parthenogenesis in Annelids. Amer. Journ. Physiol. VII, **1902,** pp. 301—314, 8 text-figg.

Referat: Zool. Anz. XXV, p. 488.

— (2). Artificial parthenogenesis in *Nereis*. Amer. Journ. Physiol. IX, **1903**, pp. 100—109, figg.

Florentin, R. (1). On Cuénot's paper on „Organes agglutinants et organes cilio-phagocytaires". Arch. zool. expér. (3) X, **1903**, pp. 79—99; Année biol. VII, pp. 334 und 335.

— (2). On Osawa's paper on the Japanese palolo-worm. Année biol. VII, **1903**, pp. 460 und 461. See Zool. Record XXXIX (316).

Forel, F. A. Le Léman, monographie limnologique. III. Lausanne **1902**, (*Vermes* pp. 111—127, figg. 190—194).

Friedländer, B. (1). Über Herrn A. Goldsborough Mayer's Entdeckung eines „atlantischen Palolo" und dessen Bedeutung für die Frage nach unbekannten kosmischen Einflüssen auf biologische Vorgänge. Arch. Physiol. **1901** (Supplement), SB. p. 353.

— (2). Herrn A. Goldsborough Mayer's Entdeckung eines „atlantischen Palolo" und deren Bedeutung für die Frage nach unbekannten kosmischen Einflüssen auf biologische Vorgänge. Zugleich eine Beleuchtung der darwinistischen Betrachtungsweise. Biol. Centralbl. XXI, **1901**, pp. 312—317, 352—366.

Gadeau de Kerville, H. Recherches sur les faunes marine et maritime de la Normandie, 3e voyage. Bull. Soc. Rouen 2, **1900**, pp. 145—224. Vermes, pp. 209—212, 29 spp. noch nicht beschrieben, mit Angabe des Fundortes und der Tiefe.

Galvagni, E. Histologie des Genus *Ctenodrilus* Clap. Arb. Inst. Wien XV, **1903**, pp. 47—80, 2 pls.

Garbowsky, T. Bemerkung über *Dybowscella*. Zool. Anz. XXIV, **1901**, p. 220.

Gemmill, J. P. Marine Worms. Fauna and Flora Clyde Area. Handb. Nat. Hist. Glasgow **1901**, pp. 359—363.

Girty, G. H. Tabulated list of invertebrate fossils from the carboniferous section of Cansas. Bull. U. S. Geol. Surv., No. 211, **1903**, pp. 73—83.

Goodrich, E. S. (1). On the structure and affinities of *Saccocirrus*. Quart. Journ. Micr. Sci. XLIV, **1901**, pp. 413—428, pls. XXVII—XXIX.

— (2). The structure of certain Polychaete worms. Rep. Brit. Ass. **1900**, p. 384.

— (3). Worm. Encycl. Brit. XXXIII, **1902**, pp. 878—885, 10 figg.

Gourret, P. (1). Documents sur les Térébellacées et les Ampharétiens du Golfe de Marseille. Mem. Soc. zool. France XIV, **1901**, pp. 373—387, pls. VIII und IX.

— (2). Sur quelques annélides sédentaires (gen. *Hydroides*, *Pomatoceros* et *Hermella*) du golfe de Marseille. C. R. Ass. franc. **1901**, 2, pp. 685—691, 4 text-figg.

Grabau, A. W. Geology and Palaeontolgy of Eighteen Mile Creek and the Lake Shore sections of Eric County, N. Y. Bull. Soc. Buffalo VI, **1901**, p. 161 etc.

— (2). Guide to the Geology and Palaeontology of Niagara Falls and vicinity. Op. cit. VII, **1901**, Vermes, pp. 148—158, 348 und 349. Dito in Bull. N. York Mus. 45, p. 161.

Graff, L. v. Botanik und Zoologie in Österreich in den Jahren 1850—1900. Festschr. ges. Wien **1901**, Myzostomiden pp. 263 und 264.

Gravier, C. (1). Sur le commensalisme de *l'Eunice harassii* Audouin et M.-Edwards et de *l'Ostrea edulis* L. Bull. Mus. Paris VI, **1901**, pp. 415—417.

— (2). Sur un type nouveau de Syllidien *Fauvelia* (nov. gen.) *martinensis* (n. sp.) T. c. pp. 371—374, 7 figg.

— (3). Sur une singulière forme heteronéréidienne du Golfe de Californie. Op. cit. **1901**, pp. 177—182, figg.

— (4). Contribution à l'étude des Annélides Polychètes de la mer Rouge. Arch. Mus. Paris (4) III, **1901**, pp. 147—152, 2 figg.

— (5). Sur les Annélides polychètes d'eau douce. C. R. Ac. Sci. CXXXV, **1902**, pp. 984—986.

— (6). Sur trois nouveaux Polychètes d'eau douce. Bull. Soc.Autun XIV, pp. 353—371. Cf. **12**.

— (7). Sur le genre *Lycastis* Savigny (Audouin et M.-Edwards rev.). T. c. pp. 373—379.

— (8). Contribution à l'étude des Annélides Polychètes de la mer Rouge. Arch. Mus. Paris (4) III, **1902**, pp. 147—268, text-figg. 160—285, pls. VII—X.

— (9). Sur les collections d'Invertébrés rapportées de la Guyane française par M. F. Geay. Bull. Mus. Paris VII, **1902**, pp. 220—227.

— (10). Sur la classification des Néréidiens de Quatrefages (Lycoridiens Grube). T. c. pp. 350—357.

— (11). Sur deux nouvelles espèces du genre *Lycastis* Savigny, Aud. et Edw. rev., de la Guyane française. T. c. pp. 397—402.

— (12). Sur un Capitellien d'eau douce (*Eisigella* n. g. *ovanaryensis* n. sp.). T. c. pp. 402—404.

— (13). Sur les Annélides Polychètes d'eau douce. Bull. Mus. Paris VIII, 1902, pp. 25—50; dito in Bull. Soc. Autun XIV, pp. 381—388.

Häcker, V. Über das Schicksal der elterlichen und großelterlichen Kernanteile. Morphologische Beiträge zum Ausbau der Vererbungslehre. Jena. Zeitschr. XXX, **1902**, pp. 297—400. Vermes, pp. 356—359.

Hall, T. S. (1). New or little-known fossils from the tertiaries of Victoria. P. Soc. Victoria XV, **1902,** pt. I, pp. 80—85, pl. XI.

— (2). The possibility of detailed correlation of Australian formations with those of the Northern Hemisphere. Presidential address. **1903,** Melbourne (Publication not named), pp. 165—190.

Herdman, W. A. (1). Fifteenth annual report of the Liverpool Marine Biology Committee and their Biological station at Port Erin. P. Liverpool Biol. Soc. XVI, **1902,** pp. 27—66.

— (2). Guide to the Port Erin Aquarium. T. c. Vermes, pp. 72—75, 2 figg.

— (3). The new biological station at Port Erin, being the 16th annual report of the Liverpool Marine Biology Committee. P. Liverp. biol. Soc. XVII, **1903,** pp. 15—67. Vermes, p. 43.

Hérubel, M. A. Review of Lillie's paper „on the effects of various solutions on ciliary and muscular movement in the larvae of *Arenicola* and *Polygordius:* Amer. Journ. Physiol. VII, pp. 25—55. Annee biol. VII, p. 283. **1903.**

Hesse, R. Untersuchungen über die Organe der Lichtempfindung bei niederen Tieren. Zeitschr. wiss. Zool. LXXVII, **1903** pp. 565—656, pl. XXXV und 7 textfigg.

Hind, —. British Carboniferous rocks. Rep. Brit. Ass. **1901,** p. 274.

Horst, R. New species of the genus *Euphrosyne* form the Siboga-expedition, with a table of the species hitherto known. Notes Leyden Mus. XXIII, **1902,** pp. 213—222.

Izuka, A. (1). On two new species of the family *Maldanidae* from the Sagami Bay. Annot. zool. Japon. IV, **1902,** pp. 109—114, pl. III.

— (2). A new *Polygordius* from Misaki (*P. ijimai* n. sp.). Annot. zool. Japon. IV, **1903,** pp. 137—139.

— (3). Observations on the Japanese Palolo (*Ceratocephale osawai* n. sp.). J. Coll. Tokyo XVII, **1903,** art. II, pp. 37, pls. 2.

Janensch, W. Die Jurensisschichten des Elsaß. Abh. geol. Karte Elsaß. V, **1902.** Vermes, pp. 128 und 129.

Johnson, H. P. (1). A new type of budding in Annelids. Amer. Morphol. Soc. Dec. **1900.**

Referat in Biol. Bull. II, p. 336.

— (2). The *Polychaeta* of the Pouget Sound Region. P. Boston Soc. XXIX, **1901,** pp. 381—437.

— (3). Collateral budding in annelids of the genus *Trypanosyllis*. Amer. Natural XXXVI, **1903** pp. 295—315, 17 text-figg.

Referat in Zool. Centralbl. IX, p. 506.

Jukes-Browne, A. J., und Scanes, J. On the Upper Greensand and Chloritic Marl of Mere and Maiden Bradley in Wiltshire. Journ. Geol. Soc. LVII, **1901** pp. 96—125, pls. III—V.

Mentions *Serpula* etc.

Kesteren, H. L. A new species of *Dendrostoma*. Rec. Austral. Mus. V, **1903**, pp. 69—73, 1 pl.

Korotneff, A. Faunistische Studien am Baikalsee. Biol. Centralbl. XXI, **1901**, pp. 305—311, 1 text-figg.

Korschelt, E., u. Heider, K. Lehrbuch der vergleichenden Entwicklungsgeschichte der wirbellosen Tiere. Allgemeiner Teil. I, II; Jena, Fischer. **1903.**

Kükenthal, W. Leitfaden für das zoologische Prakticum. Jena **1901.** Vermes, pp. 76—121, text-figg. 64—87.

Lamplugh, G. W., u. Walker J. F. On a fossiliferous band at the top of the Lower Greesand near Leighton Buzzard (Bedfordshire). Quart. Journ. Geol. Soc. LIX, **1903,** pp. 234—265. *Serpula* mentioned.

Lang, A. Beiträge zu einer Trophocoeltheorie. Betrachtungen und Suggestionen über die phylogenetische Ableitung der Blut- und Lymphbehälter, insbesondere der Articulaten. Mit einem einleitenden Abschnitt über die Abstammung der Anneliden. Jena. Zeitschr. XXXVIII, I, **1903,** pp. 376, 6 pls.

Lang, W. D. On a fossiliferous bed in the Selbornian of Charmouth. Geol. Mag. (4) X, **1903,** pp. 388—392, 1 fig.

Leschke, M. Beiträge zur Kenntnis der pelagischen Polychaetenlarven der Kieler Föhrde. Wiss. Meeresuntersuch. VII, **1903,** pp. 113—134, pls. VI u. VII.

Lillie, R. (1). On the differences in the effects of various salt-solutions on ciliary and on muscular movements in *Arenicola* larvae. I. Amer. Journ. Physiol. V, **1901,** pp. 56—85, 6 tables.

— (2). On the effects of various solutions on ciliary and muscular movement in the larvae of *Arenicola* and *Polygordius*. II. Amer. Journ. Physiol. VII, **1902,** pp. 25—55.

Referat in Zool. Anz. XXV, p. 364.

Lillie, F. R. Differentiation without cleavage in the egg of the Annelid *Chaetopterus pergamentaceus*. Arch. Entwickl.-Mech. XIV, **1902,** pp. 477—499, pls. XXVII u. XXVIII and Science XV, pp. 521—523.

Referat in Zool. Centralbl. IX, p. 779.

Linville, —. Habits of *Amphitrite ornata* and *Diopatra. cuprea*. Ann. N. York Ak. XIV, **1902,** p. 160.

Loeb, J. (1). Experiments on artificial parthenogenesis in Annelids (*Chaetopterus*) and the nature of the process of fertilization. Amer. Journ. Physiol. **1901,** pp. 423—459.

Referat in Zool. Centralbl. VIII, pp. 219—222.

— (2). Über Methoden und Fehlerquellen der Versuche über künstliche Parthenogenese. Arch. Entwickl.-Mech. XIII, **1902,** pp. 481—486.

Referat in Zool. Centralbl. IX, p. 753.

Maggi, L. La tachigenesi e gli studi universitari. Rend. Ist. Lombardo (2) XXXV, **1902,** pp. 823—834. *Polygordius.*

Malaquin, A. La morphogenèse chez *Salmacina dysteri* Huxley. La metamerization hétéronome. C. R. Ac. Sci. CXXXVI, **1903,** pp. 389—391.

Marenzeller, E. V. (1). Südjapanische Anneliden. Anz. Ak. Wiss. VIII, **1902.** pp. 86—88.

Referat in Zool. Anz. XXV, p. 364.

— **(2).** Über die während der 3. und 4. Tiefsee-Expedition im östlichen Mittelmeere und in der Adria 1893 und 1894 gesammelten Polychaeten des Grundes. Anz. Ak. Wiss. XXXVIII u. XXXIX, p. 294.

— **(3).** Südjapanische Anneliden. III. *Aphroditea, Eunicea.* Denk. Ak. Wien LVII, **1903,** pp. 563—582, 3 pls.

Martelli, A. Il Devoniano superiore dello Schensi (Cina). Boll. Soc. geol. Ital. XXI, **1902.** *Vermes*, p. 369.

Mayer, A. G. (1). The Atlantic Palolo (*Eunice fucata*). Bull. Brooklyn Mus. I, **1902,** pp. 93—103, 1 pl.

— **(2).** The Altantic Palolo. Science XVII, **1903** p. 482.

Mead, —. Segmentation of *Amphitrite ornata.* Table. Arch. zool. expér. (3) X,. **1902,** No. 4, pl. XXXVIII.

Meisenheimer, J. Der Palolowurm. Ein Sammelreferat. Naturw. Wochenschrift XVII, **1902,** pp. 225 u. 226.

Eunice viridis.

Mensch, P. C. On the life history of *Autolytus cornutus* and alternate generation in annelids. Science XI, **1901,** p. 174.

Menzel, H. Der Galgenberg und das Vorholz bei Hildesheim. N. Jahrb. Min. **1902,** I, pp. 35—59.

Mésnil, T. (1). A propos des Polychètes d'eau douce, note rectificative. Biol. Centralbl. XXI, **1901,** p. 432.

— **(2).** Sur un cas de régénération de la partie antérieure du corps et de la trompe chez un Sylliden. C. R. Soc. Biol. LIII, **1901,** p. 268.

— **(3).** Remarques sur les Polychètes d'eau douce à propos des formes nouvelles du lac Baïkal. T. c. p. 271.

— **(4).** Viviparité et parthénogenèse chez les Annélides polychètes. T. c. pp. 270—273.

Mc Intosh, W. C. (1). The coloration of marine animals. Ann. Nat. Hist. (7) VII, **1901,** pp. 221—240. Coloration of *Annelida Nemertina, Turbellaria* and *Phoronis* pp. 226—230.

— **(2).** Notes from the Gatty Marine Laboratory, St. Andrews. No. XXI. Op. cit. VIII, **1901,** pp. 216—232, pl. I.

1. Fishes. 2. On Japanese Annelids, *Nephthys, Eteone,* pp. 220—222. 3. On Norwegian Annelids collected by Canon Norman, pp. 222 u. 223. 4. On Canadian *Phyllocidae* collected by Mr.

Whiteaves, pp. 223—227. 5. On certain *Hesionidae* from the „Porcupine“ Expedition of 1870, pp. 227—232.

— (3). Notes from the Gatty Marine Laboratory, St. Andrews. XXII. Ann. Nat. Hist. (7) IX, pp. 291—308.

1. Fishes. 2. On the British *Syllidae.* On the *Syllidae* of the „Porcupine“ Expedition. 4. On the Norwegian *Syllidae* collected by Canon Norman. 5. On the boring of *Polydora* in Australian Oysters.

— (4). Notes from the Gatty Marine Laboratory, St. Andrews. XXIII. Op. cit. (7) X, **1902,** pp. 252—260, pl. VI.

1, 2, 3. Fishes. 4. On British *Nereidae* and *Staurocephalidae.* 5. On the *Nereidae* of the „Porcupine“ Expedition. 6. On Canadian *Nereidae* dredged by Dr. Whiteaves in the Gulf of St. Lawrence. 7. On the Norwegian *Nereidae* collected by Canon Norman.

— (5). . . . . . No. XXIV. Op. cit. (7) XI, **1903,** pp. 549—565. Part. III. On the British *Eunicidae,* pp. 553—565.

— (6). . . . . . No. XXV. Op. cit. (7) XII, **1903,** pp. 128—166, pls. X—XIII, 9 text-figg. 1. On the *Eunicidae* dredged by H. M. S. „Porcupine“ in 1869 and 1870. 2. On Canadian *Eunicidae* dredged by Dr. Whiteaves, of the Canadian Geological Survey, in 1871—1873. 3. On Norwegian *Eunicidae* collected by Canon Norman, D. C. L., T. R. S.

Moore, P. J. Descriptions of some new *Polynoidae,* with a list of other *Polychaeta* from North Greenland waters. P. Ak. Philad. LIV, **1902,** pp. 258—278, pls. XIII u. XIV.

Morgan, T. H. (1). Further studies on the action of salt-solutions and of other agents on the eggs of *Arbacia.* Arch. Entwickl.-Mech. X, **1900,** pp. 489—524, 14 text-figg. *Chaetopterus* pp. 516—521.

Referat in Zool. Centralbl. VIII, pp. 222 u. 223.

— (2). Regeneration in *Bipalium.* Bryn Mawr. Repr. I, pp. 565—586, **1901.**

Nelli, B. Fossili miocenici del Macigno di Porretta. Bol. Soc. geol. Ital. XXII, **1903,** pp. 181—252.

Newton, E. T. On a remarkable volcanic vent of Tertiary Age in the Island of Arran, enclosing Mesozoic Fossiliferous rocks. II. Palaeontological Notes. Journ. Geol. Soc. LVII, **1901,** pp. 229—241, pl. IX.

Ditrupa p. 237.

Nordenskiöld, E. Einige Mitteilungen über die Gattung *Wartelia* Giard. Ofv. Finska Forh. XLIII, **1901,** pp. 222—232, pl.

Norman, A. M. Notes on the natural history of East Finmark. Ann. Nat. Hist. (7) XII, **1903,** pp. 281—286.

Nusbaum, J. (1). Wieloszczet wód slodkich. (Ein Süßwasser-Polychaet: *Dybowscella baicalensis* n. g. n. sp.). Dziennik.

IX. Zjazdu lek. i przyr. polskich. (Verh. der IX. Versamml. polnischer Natufrorscher und Ärzte.) Krakau, **1900,** p. 76.

Referat in Zool. Centralbl. VIII, pp. 95 u. 96.

— (2). *Dybowscella baicalensis* n. g. n. sp. Ein im Süßwasser lebendes Polychaet. Biol. Centralbl. XXI, **1901,** pp. 6—18, 4 figg.

— (3). Noch ein Wort über *Dybowscella. baicalensis* mihi, und einige andere Süßwasser-Polychaeten. T. c. pp. 270—273.

Oppenheim, P. Die Priabonasschichten und ihre Fauna im Zusammenhange mit gleichalterigen und analogen Ablagerungen vergleichend betrachtet. Palaeontogr. XLVII, pp. 1—348, 21 pls.

Oppenheimer, Adèle. Certain sense organs of the proboscis of the polychaetous Annelid (*Rhynchobolus dibranchiatus*). P. Amer. Ac. XXXVII, pp. 553—562, 6 pls.

Orlandi, S. Regenerazione cefalica naturale in alcune Maldanidi. Boll. Mus. Genova **1903,** No. 124, 5 pp.

Osawa, K. (1). Über die japanischen Palolo (*Nereis versicolor*). Tagebl. V. Internat. Zool. Congr. VIII, p. 17. **1901.**

— (2). . . . . . Verhandl. Congr. Zool. Berlin **1901,** pp. 751—755, 1 pl.

Perrier, E. Sur l'origine des formations stoloniales chez les Vers annelés. C. R. Ac. Sci. CXXXIV, **1902,** pp. 453—456.

Pierantoni, U. Sui Syllidi gestanti del Golfo di Napoli. Monit. Zool. ital. XIII, Suppl. **1903,** pp. 40—42.

Pinter, T., u. Eisig, H. Vermes. Zool. Jahresbericht **1901,** 70 pp.

Referat in Zool. Anz. XXV, p. 576.

Prather, J. K. On the fossils of the Texas Cretaceous, especially those collected at Austin and Waco. Tr. Texas Ac. IV, pt. I, **1903,** pp. 85—87.

Pratt, E. M. A collection of *Polychaeta* from the Falkland Islands. Mem. Manchester Soc. XLV, **1901,** pp. 1—18, pl. IV.

Pratt, H. S. A course in invertebrate Zoology. A guide to the dissection comparative study of invertebrate animals. Boston, Ginn u. Co., **1902.**

Prentiss, C. W. A case of incomplete duplication of parts and apparent regulation in *Nereis virens* Sars. Amer. Natural. XXXV, **1901,** pp. 563—574, 6 figg.

Pruvot, G. (1). Sur les modifications et le rôle des organes segmentaires des Syllidiens, à l'époque de la reproduction. C. R. Ac. Sci. CXXXIV, **1902,** pp. 242—245.

— (2). Sur l'évolution des formations stoloniales chez les Syllidiens. T. c. pp. 433—436.

Raymond, P. E. The faunas of the trenton at the type section and at New York, N. Y. Bull. Amer. Palaeont. XVII, **1903,** 18 pp.

Redeke, H. C., u. Breemen, P. J. van. Plankton en bodemieren in de Noordzee verzameld van 1—6 Augustus 1901 met de „Nelly". Tijdschr. Nederland. Dierk. Ver. (2) VIII, **1903,** pp. 118—147.

Remes, M. Nachträge zur Fauna von Stramberg. I. Die Fauna des roten Kalksteins (Nesseldorfer Schichten). Beitr. Palaeont. Österr.-Ung. XXIV, **1902.** Vermes pp. 209 u. 210.

Retzius, G. (1). Zur Kenntnis des sensiblen und des sensorischen Nervensystems der Würmer und Mollusken. Biol. Untersuch. n. f., IX, **1901,** pp. 83—96, pls. XVI—XXII.

Polychaeta, *Oligochaeta*, *Hirudinea*.

— (2). Weiteres zur Kenntnis der Sinneszellen des Evertebraten. I. Fortgesetzte Untersuchungen über die Sinneszellen der Polychaeten. Biol. Untersuch. X, **1902,** pp. 25—33, pls. VIII—XII.

Riggenbach, E. Die Selbstverstümmelung der Tiere. Anat. Hefte. Ergebn. XII, **1903.** Vermes, pp. 793—803.

Rovereto, G. (1). Briozoi, Annelidi e Spugne perforanti del neogene Ligure. Palaeontogr. ital. VII, **1901,** pp. 219—234, pl. XXVIII.

— (2). Annelidi del terziario. Riv. ital. Palaeontogr. IX, **1903,** pp. 103 u. 104.

Rowe, A. W. The zones of the white chalk of the English coast. III. Devon. P. Geol. Ass. XVIII, **1903,** pp. 1—51, pls. I—XIII. IV. Yorkshire, pp. 193—296, pls. XVII—XL.

Saint-Joseph, de. (1). Sur quelques Invertébrés marins des côtes du Sénégal. (Annélides Polychètes, Nématoide endoparasite d'Annélide polychète et Crustacé décapode parasite.) Ann. Sci. nat. (8) XII, **1901,** pp. 217—246, 2 pls.

— (2). Liste des Annélides polychètes trouvés par M. Adrien Dollfus, à Saint-Raphael, en Juin 1902. Feuille Natural. XXXIII, **1903,** p. 202.

Schapiro, J. Über den Antagonismus zwischen Hermaphroditismus und Differenzierung, sowie über einige, dieses Thema berührende Fragen. (Schluß folgt.) Biol. Centralbl. XXIII, **1903,** pp. 370—387.

Schepotieff, A. Untersuchungen über den feineren Bau der Borsten einiger Chaetopoden und Brachiopoden. Zeitschr. wiss. Zool. LXXIV, **1903,** pp. 656—710, pls. XXXIII—XXXVI, 15 figg.

1. Untersuchungen über die Struktur der Borsten der Regenwürmer.

2. Untersuchungen über Strukturen der Borsten einiger Polychaeten.

Schneider, K. C. Lehrbuch der vergleichenden Histologie der Tiere. Jena, **1902,** XIV+988 pp., 691 text-figg.

Schultz, E. *Dinophilus rostratus* n. sp. Wiss. Meeresuntersuch. V, **1902**, pp. 1—10, pl. I.

Schwarze, W. Beiträge zur Kenntnis der Symbiose im Tierreich. Hamburg **1902**. Programm (Johanneum), gr. 8°, 40 pp.

Symbiose zwischen Krabben, Nereiden und Sipunculiden.

Scott, J. W. Periods of susceptibility in the differentiation of unfertilized eggs of *Amphitrite*. Biol. Bull. V, **1903**, pp. 35—41, 2 figg.

Shipley, A. E. The abysmal fauna of the Antarctic region. Antarctic Manual, **1901** Chap. XVIII, pp. 241—275. Vermes, pp. 251—255.

Shrubsole, O. A. On the probable source of some of the pebbles on the Triassic Pebble-beds of South Devon and of the Midland Counties. Quart. J. Geol. Soc. LIX, pp. 311—333. **1903**.

Smith, E. A. Carboniferous fossils in Ocaee slates in Alabama. Science XVIII, **1903**, pp. 244—246.

Soulier, A. (1). Les premiers stades embryologiques de la Serpule. Mem. Ac. Montpellier (2) III, **1901**, pp. 1—78, 4 pls.

— (2). Revision des Annélides de la région de Cette. Mem. Ac. Montpellier (2) III, **1902**, pp. 109—163, 10 figg.

— (3). . . . . . . 2° fascicule. Op. cit. (2) III, 3, **1903**, pp. 193—278, 12 figg.

Spengel, J. W. Summary of Goodrich's paper on the nephridia of the *Polychaeta*. Zool. Centralbl. VIII, pp. 2—7. *Phyllodocidae*, *Syllidae*, *Amphinomidae* etc.

Steuer, A. (1). Mitteilungen aus der k. k. zoologischen Station in Triest. 4. Beobachtungen über das Plankton des Triester Golfes im Jahre 1901. Zool. Anz. XXV, **1902**, pp. 369—372, 372—375, 1 pl.

— (2). . . . . . I. No. 8. Beobacht. über d. Plankton des Triester Golfes im Jahre 1902. Zool. Anz. XXVII, **1903**, pp. 145—148.

Stummer-Traunfels, R. R. v. Beiträge zur Anatomie und Histologie der Myzostomen. I. *Myzostoma asteriae* Marenz. Zeitschr. wiss. Zool. LXXV, **1903**, pp. 495—595, pls. XXXIV —XXXVIII.

Thomson, W. M. On a new Polynoid. Tr. N. Zealand Inst. XXXIV, **1902**, pp. 241 u. 242.

Todd, R. A. Notes on the invertebrate fauna and fish-food of the bays between the Start and Exmouth. J. Mar. Biol. Ass. VI, No. 4, **1903**, pp. 541—561.

Treadwell, A. L. (1). Notes on the nature of „Artificial Parthenogenesis“ in the egg of *Podarke obscura*. Bioll. Bull. III, **1902**, pp. 235—240, 12 textfigg.

— (2). Segmentation of *Podarke obscura*. Table. Arch. zool. expér. (3) X, No. 4, **1902,** pl. XLI.

— (3). Polychaetous Annelids of Porto Rico. Bull. U. S. Fish. Comm. XX, pt. II, **1903,** pp. 183—210, 32 n. spp.

Verrill, A. E. (1). Additions to the fauna of the Bermudas from the Yale Expedition of 1901, with notes on other species. Tr. Connect. Ac. XI, 1, **1902,** pp. 15—62, pls. I—VIII.

— (2). The Bermuda Islands: their scenery, climate, productions, physiography, Natural history, and Geology; with sketches of their early history and the charges due to man. T. c. XI, 2, **1902,** pp. 413—911, pls. LXV—CIV.
Vermes, pp. 845—849, 2 figg.

Vignon, P. Recherches de Cytologie générale sur les épithéliums l'appareil pariétal, protecteur ou moleur. Le vole de la co-ordination biologique. Arch. zool. exp. (3) IX, **1901,** pp. 371—480, 5 pls. Vermes, pp. 409—419.

Viguier, C. Sur la valeur morphologique de la tête des Annélides. Ann. Sci. nat. XV, **1902,** pp. 281—311.

Wallengren, H. Zur Kenntnis des peripheren Nervensystems der Proboscis bei den Polychaeten. Jena. Zeitschr. XXIX, **1901,** pp. 165—180, pls. VII u. VIII.

Wanner, J. Die Faunen der obersten weißen Kreide in der libyschen Wüste. Palaeontogr. XXX, **1902,** pp. 91—151, 7 pls.
Serpula 3 n. spp.

Watson, A. T. (1). On the structure and habits of the *Polychaeta* of the family *Ammocharidae*. Journ. Linn. Soc. XXVIII, **1901,** pp. 230—260, pls. XXIII—XXV.

— (2). Observations on the habits of the *Onuphidae* (*Polychaeta*) and on the internal structures with wich they fortify their homes. Tr. Liverp. biol. Soc. XVII, **1903,** pp. 303—318, 1 pl.

Wedd, C. B. On the Corallian rocks of St. Ives (Huntingdonshire) and Elsworth. J. Geol. Soc. LVII, pp. 73—85, **1901.**
Serpula spp.

Weed, C. M., u. Crossman, R. W. A laboratory guide for beginners in Zoology. London, Heath u. Co., **1903,** XXIV + 105 pp.

Whiteaves, J. F. Catalogue of the Marine Invertebrata of Eastern Canada. Rep. Geolog. Surv. Canada **1901,** 272 pp. Vermes, pp. 63—89.

Willem, V. u. Minne, A. Recherches sur l'excrétion chez quelques Annélides. Mem. Ac. Belquigue LVIII, **1900**?, pp. 1—73, pls. I—IV.

1. Observations sur les phénomènes d'excrétion chez le Lombric.

2. Quelques observations sur les ph. de l'excr. chez *Nereis*. Referat in Amer. Natural. XXXV, p. 939.

Willey, A. *Polychaeta*. Nat. Hist. Collections, „Southern Cross". London **1902**, pp. 262—283, pls. XLI—XLVI.

Wilson, E. B. (1). The history of the centrosome in artificial parthenogenesis and its relation to the phenomenon of normal fertilization. Ann. N. York. Ac. XIV, p. 122.

— (2). Segmentation of *Nereis limbata*. Arch. zool. exp. (3) X, No. 4, **1902**, pl. XXXVII.

— (3). Experimental Embryology etc. in Naples. Science XVIII, **1903**, p. 819.

Wirén, A. Über die während der schwedischen arktischen Expedition von 1898 und 1900 eingesammelten Anneliden. Zool. Anz. XXIV, **1901**, p. 253.

Wollemann, A. (1). Die Fauna der Lüneburger Kreide. Abh. Preuß. geol. Landesanst. XXXVII, **1903**, 129 pp.

— (2). Das Alter des Turons von Nettingen bei Hildesheim. Centralbl. Mineral. **1902**. pp. 179—181.

Woltereck, R. (1). Über den feineren Bau der *Polygordius*-Larve der Nordsee und die Entstehung des Annelids in derselben. Leipzig, Hoffmann, **1901**, 8⁰. — Zool. Anz. XXIV, p. 135.

— (2). Trochophora-Studien. 1. Über die Histologie der Larve und die Entstehung des Annelids bei den *Polygordius*arten der Nordsee. Zoologica XIII, 4 to, 71 pp., 11 pls., 25 text-figg. Referat in Zool. Centralbl. IX, pp. 509—517.

— (3). Über zwei Entwicklungstypen der *Polygordius*-Larve. Verh. Congr. Zool. V, Berlin **1901**, pp. 729—736. Referat in Zool. Centralbl. IX, pp. 509—517.

Woodworth, W. Mc M. Preliminary report on the „Palolo" worm of Samoa, *Eunice viridis* Gray. Amer. Natural. XXXVII, **1903**. pp. 875—881, 1 fig.

Young J. The Carboniferous Annelids of the Clyde drainage Area. Handb. Nat. Hist. Glasgow **1901**, p. 485.

Zahálka, C. IX. Zone der böhm. Kreideformation aus dem Isergebiete. S.-B. Böhmisch. Ges. **1903**, II, No. 32, 157 pp., 1 pl.

Zehnter, L. De Paloloworm. Indische Nat. I, **1901**, pp. 75 u. 76. Referat über Friedländers Werke.

Zeleny, C. A case of compensatory regulation in the regeneration of *Hydroïdes dianthus*. Arch. Entw.-Mech. XIII, **1902**, pp. 597—609, 3 text-figg.

Zelizko, J. V. Beiträge zur Geologie der Kreideformation in der Umgebung von Zeleznice bei Jicin. S.-B. Böhmisch. Ges. **1902**, No. 30, 13 pp.

Zykoff, W. Bemerkung über *Dybowscella baicalensis* Nusb. Biol. Centralbl. XXI, **1901**, pp. 269—270.

II. Übersicht nach dem Stoff.

1. Allgemeines und Vermischtes.

Methoden: Bounhiol 2, Herdman 2, Kükenthal, Pratt H. S., Weed u. Crossmann.

Terminolgie: Gravier 10.

System. Fragen: Ashworth 1, Goodrich 1, Gravier 10.

2. Biologie, Anatomie, Physiologie und Entwicklungsgeschichte.

Biologie: Arnold, Bohn 7, Bounhiol 2, Cleve, Fauvel 3, Florentin 2, Friedländer, Gravier 5, 6, 12, 13, Häcker, Herdman 1, 3, Izuka 3, Lang, Maggi, Mayer 1, 2, Meisenheimer, Mensch, Mésnil 4, Nusbaum 1, 3, Osawa, Riggenbach, Schapiro, Schwarze, Steuer, Treadwell 1, Watson 2, Wilson 1, Woodworth, Zehnter.

Parasiten: Clark, Saint-Joseph 1.

Commensalismus: Gravier 1, Schwarze.

Morphologie: Allen u. Todd, Armenante, Ashworth 1, Bykowskiego, Child, Cori, Crossland 1, 2, Dybowski, Ehlers 1, 2, Eisig, Elliot u. Scott, Fauvel 2, 3, Florentin 2, Forel, Gadeau de Kerville, Garbowsky, Gemmill, Goodrich 1, 2, Gourret 1, 2, Gravier 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, Horst, Izuka 1, 2, 3, Johnson 2, Kesteren, Linville, Malaquin, Marenzeller 1, 2, 3, Meyer 1, 2, Mead, Mésnil 1, 3, Mc Intosh 2, 3, 4, 5, 6, Moore, Nordenskiöld, Norman, Nusbaum, Osawa, Pierantoni, Pratt, Redeke u. Breemen, Saint-Joseph 1, 2, Schultz, Shipley, Soulier 2, 3, Steuer, Thomson, Todd, Treadwell 2, 3, Verrill, Viguier, Watson 1, 2, Willey, Wilson 2, Wirén, Woodworth, Zehnter, Zykoff.

Anatomie und Histologie: Asworth 1, 2, Bergh 1, 2, Bergmann 2, Bohn 4, 5, Bykowskiego, Cuénot, Fauvel 1, 4, Galvagni, Goodrich 1, 2, Häcker, Hesse, Lang, Oppenheimer, Perrier, Pruvot 1, Retzius 1, 2, Schepotieff, Schneider, Spengel, Stummer-Traunfels, Vignon, Wallengren, Watson 2, Wilson, Woltereck 1, 2.

Physiologie: Bergh 1, 2, Bohn 1, 2, 3, 4, 5, 6, Bounhiol 1, 2, 3, Brasil, Cuénot, Fauvel 1, 3, 4, Fischel, Florentin 1, Hesse, Johnson 1, 3, Lang, Maggi, Mc Intosh 1, Oppenheimer, Pruvot 1, Retzius 1, 2, Scott, Wallengren, Willem u. Minne.

Phylogenie: Korschelt u. Heider, Lang, Woltereck.

Ontogenie: Ashwort 2, Bergmann 1, 2, Cowles, Fischel, Korschel u. Heider, Lang, Leschke, Lillie F. R., Mensch, Perrier, Pruvot 2, Schapiro, Scott, Soulier 1, Woltereck 1, 2, 3.

Experimente mit Larven und Eiern: Delage, Fischer 1, 2, Hérubel, Lillie R. 1, 2, Lillie F. R., Loeb 1, 2, Morgan 1, Treadwell 1, Wilson 3.

Regeneration: Mead, Mésnil 2, Morgan 2, Orlandi, Riggenbach, Viguier, Zeleny.

Variation und Anomalieen: Ashworth 2, Prentiss.

Monographieen: Forel, Gadeau de Kerville, Goodrich 3, Graff, Gravier 8, Korschelt u. Heider, Schneider, Stummer-Traunfels.

Palaeontologie: Bresson, Chapman, Dacqué, Deecke, Elbert, Elliot u. Scott, Ells, Etheridge, Girty, Grabau, Hall 1, 2, Hind, Janensch, Jukes-Browne, Lamplugh u. Walter, Lang W. D., Martelli, Menzel, Nelli, Newton, Oppenheim, Prather, Raymond, Remes, Rovereto, Rowe, Shrubsole, Smith, Wanner, Wedd, Whiteaves, Wollemann, Young, Zahálka, Zelizko.

III. Faunistik.

Allgemein faunistisch: Ehlers 2, Forel, Korotneff.

Nordatlantisches Meer:

Westl. Teil: Puget Sound: Johnson 2; Canada: Mc Intosh 1; St. Lorence-Golf: Mc Intosh; Florida: Mayer; Verrill: Bermudas; Porto Rico: Treadwell 3.

Östl. Teil: Norwegen: Mc Intosh 1, 6; Normandie: Gadeau de Kerville; Bai von St. Martin und Kap Hague: Gravier 2; Finmark: Mc Intosh 4; Schottland, St. Andrews: Mc Intosh; Irland und Kanal: Mc Intosh; Casamance: Fauvel 2; Finmark: Norman; Insel Man: Herdman; Exmouth: Todd.

Südatlantisches Meer: Friedländer 1, 2; Marenzeller.

Westl. Teil: Franz. Guyana: Gravier 9.

Östl. Teil: Senegal: Saint-Joseph 1.

Nordpolarmeer: Moore: Grönland.

Nordsee: Redeke u. Breemen.

Ostsee: —.

Nordpacifisches Meer:

Westl. Teil: Japan: Mc. Intosh 1, Marenzeller 1, 3, Clark, Izuka, Osawa.

Östl. Teil: Californien: Gravier 3, Johnson 3.

Südpacifisches Meer:

Westl. Teil: —.

Östl. Teil: Patagonien, Chile u. Juan Fernandez: Ehlers 1; Magellan-Str.: Ehlers 2.

Mittelmeer: Golf von Marseille: Gourret 1, 2; Cette: Soulier 2, 3; Marenzeller 2; Golf von Neapel: Pierantoni, Armenante; Algier: Mc Intosh 6.

Südpolargebiet: Sphipley 1.

Indisch-Polynesisches Meer: Malaischer Archipel: Horst; Neu-Seeland: Thomson; Sansibar u. Britisch Ost-Afrika: Crossland; Samoa: Woodworth.

Rotes Meer: Gravier 4, 8.

Baikalsee: Nusbaum, Dybowsky, Korotneff.

IV. Systematik.

(Die mit † bezeichneten Formen sind fossil.)

a) Polychaeta.

Amage adspersa **Gourret 1.**
Amblyosyllis infuscata **n. sp. Ehlers 1.**
Ammochares occidentalis **Johnson 2.**
Ampharete grubei **Fauvel 4.** — (*Amphicteis*) *intermedia* **Gourret 1.**
Amphiglene mediterranea **Soulier 2.**
Amphinome djiboutiensis **n. sp. Gravier 8.** — *microcarunculata* **n. sp. Treadwell 3.**
Amphitrite **Fischer 1, Scott.** — *ornata* **Linville.** — *robusta* **n. sp. Johnson 2.** — *spiralis* **n. sp. Johnson 2.**
Anthostoma laticapitata **n. sp. Treadwell 3.**
Aphrodite aculeata **Schepotieff.**
Arenicola **Brasil, Lillie 2, Bohn 4.** — *assimilis* **n. var.** *affinis* **Ashworth 2.** — *cristata* **Lillie 1.** — *marina* **Bohn 1, 4, 7.**
Aricia cirrata **n. sp. Treadwell 3.**
Aricidea alata **n. sp. Treadwell 3.**
Aricideopsis **n. g.** *megalops* **n. sp. Johnson 2.**
Autolytus cornutus **Mensch 1.**
Bhawania cryptocephala **n. sp. Gravier 8.**
Bispira polymorpha **n. sp. Johnson 2.**
Branchiomma vesiculosum varr. *fuscum, violaceum* **Soulier 3.**
Capitella capitata **Leschke.** — *dizonata* **n. sp. Johnson 2.**
Castalia longicirrata **n. sp. Treadwell 3.** — *mutilata* **n. sp. Treadwell 3.**
Ceratocephale osawai **n. sp. Izuka 3.**
Ceratonereis obokensis **n. sp. Gravier 8.**
Chaetopterus **Loeb 1, 2, Morgan 1.** — *pergamentaceus* **Lillie 3.**
Chrysopetalum ehlersi **n. sp. Gravier 8.**
Cirratulus cingulatus **n. sp. Johnson 2.** — *elongatus* **n. sp. Treadwell 3.** — *nigromaculata* **n. sp. Treadwell 3.** — *robustus* **n. sp. Johnson 2.**
Clymene harai **n. sp. Izuka 1.**
Clymenella **Johnson 2.** — *rubrocincta* **n. sp. Johnson 2.**
†*Conchicolites tuberculifera* **n. sp. Chapman 1.**
†*Cornulites hamiltoniae* **n. sp. Grabau 1.** — *scalariformis* **Chapman.**
Ctenodrilus **Galvagni.**
Dalhousiella carpenteri **n. sp. Mc Intosh 1.**
Dasybranchus rectus **n. sp. Treadwell 3.**
Dasychone curta **n. sp. Ehlers 1.** — *ponce* **n. sp. Treadwell 3.**
Diopatra cuprea **Linville.** — *neapolitana* **Mc Intosh 6, Crossland.**
†*Ditrupa globiceps* (Quenstedt) **Newton 1.**
†*Dodekaceria* ? sp. **Rovereto 1.** — *fistulicola* **n. sp. Ehlers 2.**
Drilonereis canadensis **n. sp. Mc Intosh 6.**

Dybowscella baicalensis n. sp. Nusbaum 1, 2, 3. Korotneff 1, Mésnil 3, Pruvot (?). — *godlewskii* n. sp. Nusbaum 2.

Eisigella n. g. für *E. ounaryensis* n. sp. Gravier 12.

Ereutho antarctica n. sp. Willey 1.

Eteone cinerea Mc Intosh 1. — *japanensis* n. sp. Mc Intosh 1. — *lentigera* Mc Intosh 1.

Eulalia quinquelineata n. sp. Treadwell 3.

Eulepis splendida n. sp. Treadwell 3. — *fimbriata* n. sp. Treadwell 3.

Eumenia oculata n. sp. Ehlers 2.

Eunicidae Mc Intosh 5, 6.

Eunice Hesse. — *amphiheliae* Mc Intosh 6. — *auriculata* n. sp. Treadwell 3. — *culebra* n. sp. Treadwell 3. — *floridana* Marenzeller 2. — *fucata* Mayer 1. — *harassii* Gravier 1. — *jeffreysii* Mc Intosh 6. — *leucodon* n. sp. Ehlers 2. — *norvegica* Marenzeller 2. — *viridis* Meisenheimer 1, Woodworth, Zehnter.

Euphione tenuiseta Gravier 8.

Euphrosyne affinis n. sp. Horst 1. — *heterobranchia* n. sp. Johnson 2. — — *hystrix* n. sp. Horst. — *longisetosa* n. sp. Horst. — *maculata* n. sp. Horst 1. — *mucosa* n. sp. Horst. — *obiensis* n. sp. Horst. — *pelagica* n. sp. Horst. — *pilosa* n. sp. Horst. — *sibogae* n. sp. Horst..

Eupomatus parvus n. sp. Treadwell 3.

Evarne forcipata n. sp. Marenzeller 3. — *sexdendata* n. sp. Marenzeller 3.

Fauvelia martinensis n. g. n. sp. Gravier 2.

Flabelligera infundibularis n. sp. Johnson 2.

Gattyana ciliata n. sp. Moore 1. — *cristata* Willey 1. — *senta* n. sp. Moore 1.

Glycera Cuénot. — *abranchiata* n. sp. Treadwell 3. — *nana* n. sp. Johnson 2. — *rugosa* n. sp. Johnson 2.

Goniada oculata n. sp. Treadwell 3. — *uncinigera* n. sp. Ehlers 2.

Halosydna interrupta n. sp. Marenzeller 3.

Harmothoe (*Eunoa*) *truncata* n. sp. Moore 1. — *complanata* n. sp. Johnson 2. — *iphionelloides* n. sp. Johnson 2. — *pacifica* n. sp. Johnson 2.

Hemipodia borealis n. sp. Johnson 2.

Hermella (*Sabellaria*) *alveolata* Gourret 2. — *orbifera* n. sp. Ehlers 1. — *varians* n. sp. Treadwell 3.

Hesione sicula Bergmann 1, 2.

Heterocirrus viridis Mésnil 2.

Heteronereis spec.? Billard.

Hyalinaecia tubicola Watson (2).

Hydroides affinis (= *Eupomatus* Marion) Gourret 2. — *dianthus* Zeleny. — *pectinatus* (= *Eupomatus* Phil.) Gourret 2. — *uncinata* Soulier 2.

Iphitime doederleinii n. g. n. sp. Marenzeller 3.

Lagisca multisetosa n. sp. Moore 1.

Lanice heterobranchia n. sp. Johnson 2.

Leanira japonica Marenzeller 3.

Leonnates jousseaumei n. sp. Gravier 8.

Lepidasthenia irregularis n. sp. Ehlers 1.

Lepidonotus arenosus n. sp. Ehlers 1. — *elongatus* n. sp. Marenzeller 3. — *furcilatus* n. sp. Ehlers 1. — *obscurus* n. sp. Gravier 8. — *versicolor* n. sp. Ehlers 1.
Loimia medusa Sav. Saint-Joseph 1.
Lumbriconereis acutifrons n. sp. Mc Intosh 6. — *algida* n. sp. Wirén. — *bifilaris* n. sp. Ehlers 2. — *bilabiata* n. sp. Treadwell 3. — *brevipes* n. sp. Mc Intosh 6. — *maculata* n. sp. Treadwell 3. — *parva-pedata* n. sp. Treadwell 3. — *zonata* n. sp. Johnson 2.
Lycastis Gravier 7. — *geayi* n. sp. Gravier 6, 11. — *ouanaryensis* n. sp. Gravier 6, 11. — *senegalensis* n. sp. Saint-Joseph 1.
Lysidice sulcata (? = *L. bilobata* Verrill) n. sp. Treadwell 3. — *trimera* n. sp. Ehlers 1.
Macellicephala mirabilis Wirén 1. — *violata* Lev. Wirén 1.
Magelona longicornis n. sp. Johnson 2.
Maldane gotoi n. sp. Izuka 1.
Malmgrenia crassicirris n. sp. Willey 1.
Manayunkia speciosa Zykoff 1.
Marphysa furcellata n. sp. Crossland 2. — *macintoshi* n. sp. Crossland 2. — *mossambica* Crossland. — *simplex* n. sp. Crossland 2.
Megachone aurantiaca n. g. n. sp. Johnson 2.
†*Monocraterion*, Cambrium, Matthew.
Myxicola aesthetica Soulier 2. — *infundibulum* Soulier 2. — *pacifica* n. sp. Johnson 2. — *steenstrupi* Soulier 3.
†*Neomicrorbis* n. g. = *Serpula granulata* Sowerby Rovereto 2.
Nephthys caeca Cuénot. — *hystricis* var. Mc Intosh 1. — *jeffreysii* n. sp. ? Mc Intosh 1. — *pansa* Mc Intosh 1.
Nereidiens Cuénot, Mc Intosh 3, Gravier 10.
Nereis Fischer 2, Willem u. Minné. — *acutifolia* n. sp. Ehlers 2. — *arctica* Wirén 1. — *arroyensis* n. sp. Treadwell 3. — *coutierei* n. sp. Gravier 8. — *diversicolor* Schneider. — *pelagica* Schepotieff. — *versicolor* Osawa. — *virens* Prentiss 1.
Nicidion edentulum n. sp. Ehlers 1.
Nicomache personata n. sp. Johnson 2.
Ninoe kinbergi Mc Intosh 6.
Northia elegans n. sp. Johnson 2. — *iridescens* n. sp. Johnson 2.
Onuphidae Watson 2.
Onuphis (*Diopatra*) *brevibrachiata* Mc Intosh 6. — *holobranchiata* Crossland 2. — *quadricuspis* Mc Intosh. 6 — *tubicola* Bergmann 1.
Ophelina opisthobranchiata n. sp. Wirén 1.
Oria armandi Soulier 2.
†*Ortonia pseudopunctata* Chapman 1.
Oxydromus aucklandicus n. sp. Willey 1.
Panthalis oculea n. sp. Treadwell 3.
Pectinaria brevicoma n. sp. Johnson 2. — *regalis* n. sp. Verrill 1.
Perinereis heterodonta n. sp. Gravier 4. — *horsti* n. sp. Gravier 4.
Phyllochaetopterus elioti n. sp. Crossland 1. — *pictus* n. sp. Crossland 1.

Phyllodoce spec. ? **Mc Intosh 1.** — *magna-oculata* **n. sp. Treadwell 3.**
Pionosyllis elongata **n. sp. Johnson 2.**
Pisione contracta **n. sp. Ehlers 2.**
Platynereis insolita **n. sp. Gravier 4.** — *pallida* **n. sp. Gravier 4.** — *pulchella* **n. sp. Gravier 4.**
Podarke **Viguier.** — *obscura* **Treadwell 2.** — *pugettensis* **n. sp. Johnson 2.**
Polydora **Mc Intosh 3.**
†*P. caeca*, Pliocen, **Rovereto 1, Soulier 3.** — *ciliata* **Leschke, Soulier 3.** — *flava* **Mésnil 2, Soulier 3.** — *hoplura*, Pliocen, **Rovereto 1, Soulier 3.**
Polynoe larvae **Leschke.** — *branchiata* **n. sp. Treadwell 3.** — *comma* **n. sp. Thomson.** — *nodosa* **n. sp. Treadwell 3.**
Pomatoceros triquester **Soulier 2.** — *triquetroides* **Gourret 2.**
Potamilla reniformis **Soulier 2.** — *torelli* **Soulier 3.**
Prionospio pinnata **n. sp. Ehlers 2.**
Protula meilhaci **Soulier 2.**
Pseudonereis anomala **n. sp. Gravier 4.**
†*Pyrgopolor* **n. subgen.** *Pyrgopolopsis* **Rovereto 2.**
Rhynchobolus dibranchiatus **Oppenheimer.**
Sabella viola **Soulier 3.**
†*Sabella* ? spp., Pliocen, **Rovereto 1.**
Sabellides anops **n. sp. Johnson 2.**
Salmacina dysteri **Malaquin.**
†*Salmacina* (?) *tereta* **n. sp. Hall 1.**
Scalibregma inflatum **Ashworth 1.**
Scalisetosus levis **n. sp. Marenzeller 3.** — *praelongus* **n. sp. Marenzeller 1, 3.**
Scoloplos elongata **n. sp. Johnson 2.**
Serpula **Soulier 1.** — *columbiana* **n. sp. Johnson 2.** — *crater* **Soulier 2.** — — *torquata* **n. sp. Remes.** — *zygophora* **n. sp. Johnson 2.**
†*Serpula* **Lamplugh u. Walker, Zahálka 2 n. sp. Etheridge, Ells, spp. Janensch, 3 n. spp. Wanner.** — (*Filograna*) *glomus* **n. sp. Oppenheim 1.** — (*Pomatoceros*) *hortensis* **n. sp. Oppenheim 1.** — *capellinii* **n. sp. Nelli.**
Sigalion squamatum **Schneider.**
Spio seticornis **Leschke.**
Spirographis spallanzanii **Bounriol, Soulier 2.**
†*Spirorbis omphalodes* **Martelli.**
Staurocephalidae **spp. Mc Intosh 4.**
Staurocephalus cerasinus **n. sp. Ehlers 1.** — *greguricus* **Friedländer 2.**
Stauroneris longicornis **n. sp. Ehlers 2.**
Sthenelais grubei **n. sp. Treadwell 3.**
Stylaroides glabra **n. sp. Treadwell 3.**
Syllidae **Mc Intosh 3, Perrier, Pruvot 1, 2, Pierantoni.**
Syllis complanata **n. sp. Treadwell 3.** — *gracilis* **Mésnil 2.** — *longifilis* **n. sp. Ehlers 1.** — *palifica* **n. sp. Ehlers 1.** — *prolixa* **n. sp. Ehlers 2.** — — *vittata* **Pruvot 1.**
Terebella conchilega **Herdman.**
Terebellides stroemii **Sars Gourret 1.**

Thalenessa djiboutiensis **n. sp. Gravier 4.**
Thelepus crassibranchiatus **n. sp. Treadwell 3.** — *crispus* **n. sp. Johnson 2.**
Trichobranchus massiliensis **Gourret 1.**
Trophonia papillata **n. sp. Johnson 2.**
Trypanosyllis gemmipara **n. sp. Johnson 2, 3.** — *ingens* **n. sp. Johnson 3.** — spp. **Viguier.**
Tyrrhena atlantica **Mc Intosh 1.**
Wartelia gonotheca **Nordenskiöld 1.**

b) Archiannelida und Myzostoma.

Myzostoma **Clark.** — *asteriae* **Stummer-Traunfels.**
Polygordius **Lillie.** — *neapolitanus* **Schneider.**
Protodrilus ypoleucus **n. sp. Armenante.**
Saccocirrus papillocercus **Goodrich 1.**

Inhaltsverzeichnis.

XIVa. Polychaeta und Archiannelides (Polygordius, Protodrilus und Myzostoma) für 1904 u. 1905.

Von

Dr. Kurt Nägler.

(Inhaltsverzeichnis am Schluß des Berichtes.)

I. Verzeichnis der Publikationen.

Anon. Marine Biological Association. Plymouth marine invertebrate fauna, being notes of the local distribution of species occuring in the neighbourhood. Compiled from the records of the laboratory of the Marine Biological Association. J. Mar. Biol. Ass. VII, 2, **1904,** pp. 155—298, 1 chart.

Vermes, pp. 211—233.

Allen, E. J. (1). The anatomy of *Poicilochaetus* Claparède. Quart. Journ. Micr. Sci. XLVIII, **1904,** pp. 79—151, pls. VII —XII.

— (2). *Pallasia murata* n. sp.; a new British Sabellarian. J. Mar. Biol. Ass. VII, 2, **1904,** pp. 299—304, pl. X.

Armenante, Zoé. Osservazioni sul *Protodrilus hypoleucus* Arm. Arch. zool. ital. II, 2, **1905,** pp. 137—147.

Ashworth, J. H. (1). Memoir on *Arenicola*. The lugworm. P. Liverp. biol. Soc. XVIII, **1904,** pp. 209—326, 7 pls.

— (2). Notes on laboratory work at Port Erin Biol. Station. Reproduction and development in *Arenicola*. P. Liverp. biol. Soc. XIX, **1905,** p. 15.

Bellini, R. Le varie facies del Miocene medio nelle Colline di Torino. Boll. Soc. geol. Ital. XXIV, **1905,** pp. 607—653.

Bohn, G. (1). Mouvements de manège en rapport avec les mouvements de la marée. C. R. Soc. Biol. LVII, pp. 297 und 298, 3 figg.

— (2). Les *Convoluta roscoffensis* et la théorie des causes actuelles. Bull. Mus. Paris **1903,** pp. 352—364, 4 figg.

— (3). A propos d'un mémoire récent sur les *Convoluta.* T. c. pp. 397—399.

— (4). Sur les mouvements respiratoires musculaires des Annélides marines. C. R. Soc. Biol. LVI, **1904,** pp. 185 u. 186.

— (5). Les mouvements hélicoïdaux des Annélides. C. R. Soc. Biol. LVI, **1904,** pp. 241—243.

Bolton, H. The palaeontology of the Lancashire coal measures. Tr. Manchester Geol. Soc. XXVIII, I, **1904,** pp. 378—420; II, pp. 578—650; III, pp. 668—689.

Bonarelli, G. Appunti sulla costituzione geologica dell' isola di Creta. Atti Acc. Lincei (5) III, **1904,** pp. 158—548, 1 pl., 4 figg. *Vermes*, p. 536.

Brasil, L. (1). Contribution à la connaissance de l'appareil digestif des Annélides Polychètes. L'épithélium intestinal de la Pectinaire. (Thèse.) Paris **1904,** 8⁰ u. Arch. zool. exp. (4) II, XXXII, pp. 91—255.

— (2). Sur une coccidie nouvelle, parasite d'un Cirratulien. C. R. Ac. Sci. CXXXIX, pp. 645 u. 646.

Breem, J. van. Plankton van Noord- en Zuiderzee. Tijdschr. Nederland. Dierk. Ver. Ser. 2, IX, 1 u. 2, **1905,** p. 210.

Briot u. van Gavet. Changements survenus dans la faune du vieux port de Marseilles. (Nereiden und Nemertinen.) C. R. Soc. Biol. LVII, **1905,** pp. 1095—1097.

Browne, E. T. Notes on the pelagic fauna of the Firth of Clyde. P. R. Soc. Edinb. XXV, **1905,** pp. 779—791.

Browne, E. T. u. Vallentin, R. On the marine fauna of the Isles of Scilly. I. The pelagic fauna. E. T. Browne, pp. 120—128. II. The shore fauna. R. Vallentin, pp. 128—132. J. Inst. Cornwall XVI, 1, **1904.**

Brunelli, G. u. Schoener, H. Die Frage der Fortpflanzungsperiodizität des Palolowurms im Lichte der allgemeinen Biologie der Chaetopoden. Annexe I. C. R. Congr. Zool. VI, Bern, **1905,** pp. 647—663.

Bullot, G. (1). Artificial parthenogenesis and regular segmentation in an Annelid (*Ophelia*). Arch. Entwickl.-Mech. XVIII, **1904,** pp. 161—170, 13 figg.

— (2). . . . . . Univ. Calif. Publ. Physiol. I, 19, pp. 165—174, 8 figg.

Bush, K. J. Tubicolous Annelids of the tribes Sabellides and Serpulides from the Pacific Ocean. Harriman Alaska Exped. XII, New York, **1905,** pp. 171—265.

Carazzi, D. Ricerche embriologiche e citologiche sull' uovo di *Myzostoma glabrum* Leuckart. Monit. Zool. ital. XV, No. 2, **1904,** pp. 62—78, pl. IV, No. 3, pp. 87—100.

Carez, L. La Géologie des Pyrénées Françaises; feuilles de Turbes et de Luz. Mem. Carte geol. France, Fasc. II, **1905**, pp. 745—1224.

Caullery, M. u. Mésnil, F. (1). Sur un organisme nouveau (*Pelmatosphaera polycirri* n. g. n. sp.) parasite d'une Annélide (*Polycirrus haematodes* Clap.) et voisin des Orthonectides C. R. Soc. Biol. LVI, **1904**, pp. 92—95, 4 figg. u. C. R. Ac. Sci. CXXXVIII, pp. 217—219.

— (2). Sur quelques nouvelles Haplosporidies d'Annélide. C. R. Soc. Biol. **1905**, LVII, 1, p. 581.

— (3). Recherches sur les Haplosporidies. List of hosts. Arch. zool. exp. Ser. 4, III, pp. 1—80.

Cecconi, J. Sur l'*Auchorina sagitata* parasite de la *Capitella capitata*. Arch. Protistenk. VI, Heft 3, pp. 230—245, **1905.**

Cisnero, J. de. El nummulitico de Agost. Bol. Soc. espan. V, No. 10, **1905**, pp. 52—57.

Crossland, C. Oecology and deposits of Cape Verde Marine Fauna. P. Z. S. **1905**, I, pt. 2, pp. 170—186.

Czerski, St. u. Nusbaum, J. Beiträge zur Kenntnis der Regenerationsvorgänge bei den Capitelliden. Bull. Ac. Cracovie, No. 7, **1905**, pp. 471—477.

Dacqué, E. Beiträge zur Geologie des Somalilandes. II. Teil. Oberer Jura. Beitr. Palaeont. Österr.-Ung. XVII, pt. 3. u. 4, **1905**, pp. 119—159.

Dainelli, G. Contributo allo studio dell' Eocene medio dei dintorni di Ostroviza in Dalmazia. Atti Acc. Lincei (5) XIII, No. 5, **1904**, pp. 227—282.

Delap, M. u. C. Notes on the plankton of Valencia Harbour. Ann. Rep. Fish. Ireland 1902 u. 1903, pt. II, App. 1 (**1905**), pp. 3—20.

Dewalque, G. Les fossiles du Bolderberg et les fossiles boldériens. Ann. Soc. geol. Belgique XXV, pp. 117—122, **1899.**

Doncieux, L. Fossiles nummulitiques de l'Aude et du Hérault, *Serpula*. Ann. Univ. Lyon XVII, **1905**, pp. 94—96.

Douvillé, H. Le terrain nummulitique du Bassin de l'Adour. Bull. Soc. geol. France, Ser. 4, V, No. 1, pp. 9—55, **1905.**

Ehlers, E. (1). Neuseeländische Anneliden. Abh. Ges. Göttingen III, **1904**, 70 pp., 9 pls., 16 n. spp.

— (2). Anneliden der Sammlung Schauinsland. Zool. Jahrb. Syst. XXII, 3, **1905**, pp. 281—302, pl. IX.

Enders, H. G. Notes on the Commensals found in the tubes of *Chaetopterus pergamentaceus*. Amer. Natural. XXXIX, **1905**, No. 457, pp. 37—40.

Etheridge, R. Determinations of palaeozoic and mesozoic fossils. Rec. Geol. Survey Victoria I, 1, **1904**, pp. 10—12.

Fage, L. (1). Modifications et rôle des organes segmentaires chez les formes épitoques d'Annélides Polychètes, *Heteronereis*. C. R. Ac. Sci. CXLI, pt. 1, **1905**, pp. 61—64.

— (2). Les organes segmentaires au moment de la maturité sexuelle chez les Hesioniens et les Lycoridiens. T. c. pt. 2, pp. 130—132.

— (3). Sur la forme épitoque de *Nereis fucata*. Beschreibung und Litteraturbesprechung. Bull. Mus. Paris **1904**, No. 7, pp. 485—491.

Fauvel, P. (1). Annélides Polychètes de la Casamanca rapportées par M. Aug. Chevalier. Bull. Soc. geol. Normand. (5) V, **1904**, pp. 59—105, 52 figg., 12 n. spp.

— (2). Les prétendus otocystes des Alciopiens (Annélides Polychètes). C. R. Ass. Franc. XXXII, **1904**, pp. 784—788.

Favre, J. Sur les fossiles crétacés au district de Slavianos-serbsk-Ekatherinoslaw, *Serpula gordialis*. Trudui Kharkov. Univ. XXXVIII, 2, **1905**, pp. 102—162.

Finckh, A. E. Biology of the Reef-forming organisms at Funafuti Atoll. From „the Atoll of Funafuti", R. Soc. **1904**, pp. 125—150.

Foerste, A. F. Silurian and Devonian Limestones of Tennessee and Kentucky. Bull. Geol. Soc. Amer. **1901**, XI, pp. 395—444, 8 figg.

Fox, H. Geological notes. II. Supplementary notes on the distribution of fossils on the north coast of Cornwall, south of the Camel. Tr. geol. Soc. Cornwall XII, 9, **1904**, pp. 753—759.

Fox-Strangways, C. The geology of the Oolitic and Cretaceous rocks south of Scarborough. Mem. geol. Surv. England and Wales, LIV, LV, **1904**, pp. 1—112, XI pls., 12 text-figg. List of *Serpula* spp.

Friedlaender, R. Zur Geschichte der Palolofrage. Zool. Anz. XXVII, **1905**, pp. 716—721.

Galvagni, E. *Ctenodrilus*. Histologische Untersuchung des Genus. Arb. Zool. Inst. Wien, XV, **1905**, pp. 47—81.

Gamble, F. W. u. Keeble, F. On the insolation of the inflecting organism (*Zoochlorella*) of *Convoluta roscoffensis*. P. R. Soc. London LXXVII, No. 514, **1905**, p. 66.

Giard, A. (1). Sur une faunule charactéristique des sables à Diatomées d'Ambleteuse. II. Les Gastrotriches normaux. C. R. Soc Biol. LVI, **1904**, pp. 1061—1063, 3 figg.

(2). Sur une faunale charactéristique des sables à Diatomées d'Ambleteuse. III. Les Gastrotriches aberrants. T. c. pp. 1063—1065, 2 figg.

— (3). La poicilogonie (pp. 622—627). Annee I. C. R. Congr. Zool. VI, Bern, **1905**, pp. 617—646.

Gilson, G. Exploration de la mer sur les côtes de la Belgique en 1899. Mem. Mus. Belgique I, **1904,** 81 pp. List of spp. p. 34.

Girty, G. H. The Carboniferous formations and faunas of Colorado. Prof. Papers U. S. Geol. Surv. XVI, **1903,** p. 546.

Graefe, E. Übersicht der Fauna des Golfes von Triest, nebst Notizen über Vorkommen, Lebensweise, Erscheinungs- und Laichzeit. *Vermes*, Teil I, Arb. Inst. Wien XV, **1905,** pp. 317—331.

Gravier, C. (1). Sur la morphologie des Chétoptériens. C. R. Ac. Sci. CXXXIX, 2, **1904,** pp. 545 u. 546.

— **(2).** Sur les Néréidiens d'eau douce (with new species, Taraururoa, Pacific). Bull. Soc. Philom. Ser. 9, VII, **1905,** pt. 7, p. 212.

— **(3).** Sur l'organe nucal des Chétoptériens (Note on *Rauzania* and *Telepsanus*). C. R. Ass. Tranc. **1904,** p. 784.

— **(4).** Organe externe de Néphridies chez le Chétoptère. T. c. pp. 785—788.

— **(5).** Sur les Annélides Polychètes de la mer Rouge. *Cirratulidae*, *Spionidae*, *Ariciidae*. Bull. Mus. Paris **1905,** No. 1, pp. 42—51.

— **(6).** Annélides Polychètes de la mer Rouge. *Flabelligeridae*, *Opheliidae*, *Capitellidae*, *Chaetopteridae*. T. c. pp. 89—94.

— **(7).** Polynoïde commensal d'un *Balanoylossus* de Basse-Californie. T. c. pp. 177—181.

— **(8).** Sur les genres *Lepidasthenia* et *Lepidometria*. T. c. pp. 181—184.

— **(9).** Annélides Polychètes de la mer Rouge. Cirratuliens, Amphicténiens, Térébelliens. T. c. pp. 319—327.

— **(10).** Sur les Annélides Polychètes de la mer Rouge. Op. cit. **1904,** pt. 7, pp. 472—476.

— **(11).** Sur un type nouveau de la famille des Capitelliens. (Rotes Meer.) T. c. No. 8, pp. 557—561.

— **(12).** Sur un Polynoïdien commensal d'un *Balanoglossus* du Golfe de Californie. C. R. Ac. Sci. CXL, pt. 13, **1905,** pp. 875—878. Auch in: Bull. Mus. Paris **1905,** No. 3.

— **(13).** Sur l'évolution des formes sexuées chez les Néréidiens d'eau douce. (With altered function of parapodia.) T. c. pp. 1561 u. 1562, **1905.**

— **(14).** Sur un prétendu cas de reproduction par bourgeonnement chez les Annélides polychètes. (Tentacles of a new Polycirrid, Somaliland.) Op. cit. CXLI, pt. 22, pp. 905 und 906, **1905.**

— **(15).** Sur un nouveau Syllidien, *Alluaudella* nov. gen. *madagascariensis* n. sp. figg. C. R. Congr. Zool. VI, Bern, **1905,** pp. 372—376.

Gregory, L. H. Hermaphroditism in *Sabella microphthalma* Verrill. Biol. Bull. IX, 5, **1905,** pp. 287—291.

Grobben, K. Claus' Lehrbuch der Zoologie; 7te Aufl. *Vermes,* Pt. I, **1904,** Pt. II, pp. 680—686.

Gürich, G. Das Devon am Deknik bei Krakau. Beitr. Pal. Österr.-Ung. XV, **1904,** pp. 127—164, pls. XIV u. XV.

Heim, A. Zur Kenntnis der Glarner Überfaltungsdecken. Zeitschr. Deutsch. geol. Ges. LVII, pt. 2, **1905,** pp. 88—111 und 145—322.

Hinde, G. J. Report on materials from the Borings at Funafuti Atoll. From „The Atoll of Funafuti", R. Soc. **1904,** pp. 186—301.

Holm, G. (1). Kinnekulles berggrund. Sveriges Geol. Unders. Afh. No. 172, **1901,** pp. 1—118, 4 pls.

— (2). Palaeontologiska notiser. Op. cit. No. 179, 104 pp., 14 pls.

Holmes, W. M. List of fossils collected. (Surrey). P. Croydon Club 1903—1904, pp. 45—46.

Horst, R. Wawo and palolo worms. Nature LXIX, p. 582, **1904.**

Hubrecht, A. A. W. (1). Die Abstammung der Anneliden und Chordaten und die Stellung der Ctenophoren und Platyhelminthen im System. Jena. Zeitschr. XXXIX, 1, **1904,** pp. 151 —176.

— (2). On the relationship of various invertrebate phyla. P. Ac. Amsterdam, April 23, **1904,** pp. 839—846.

Iwanow, P. Über die Regeneration der Segmente bei den Polychaeten. Protok. St. Petersb. Obshch. XXXV, **1904,** 4, pp. 254—261; deutsche Zusammenfassung pp. 307—309.

Izuka, A. On some points in the organisation of *Ceratocephale osawai* (Japanese Palolo). Annot. zool. Japon. V, pt. 4, **1905,** pp. 239—250.

Jahn, J. J. Einige neue Fossilienfundorte in der ostböhmischen Kreideformation. Jahrb. geol. Reichsanst. LIV (1), **1904,** pp. 75—90.

Janowsky, R. Über die *Polygordius*-Larve des Hafens von Triest. Arb. Inst. Wien XV, 2, **1904,** pp. 197—212, 2 pls.

Johnsohn, H. P. Fresh-water Nereïds from the Pacific Coast and Hawaiï, with remarks on fresh-water Polychaeta in general. Mark. Anniv. Vol. **1903.** New York, pp. 205—222, pls. XVI u. XVII.

Johnson, C. W. List of the types of invertebrate Cretaceous fossils in the Collection of the Academy of Natural Sciences, Philadelphia, P. Ac. Philad. LVII, 1, **1905,** pp. 4—28.

Jordan, H. Die physiologische Morphologie der Verdauungsorgane bei *Aphrodite aculeata.* Zeitschr. wiss. Zool. LXXVIII, 2, **1904,** pp. 165—190, pl. X.

Joubin, L. Notice sur la collection Lamarck. (Some *Annelida* included.) Bull. Mus. Paris **1904,** No. 67, p. 459.

Jukes-Browne, A. J. (1). The Cretaceous rocks of Britain. The upper chalk of England. Mem. geol. Surv. U. K. III, **1904,** 566 pp.

— (2). The geology of the country S. and E. of Devizes. Mem. geol. Surv. U. K. July, **1905,** pp. 1—61.

Keeble, F. The bionomics of *Convoluta roscoffensis*, with special reference to its green cells. Rep. Brit. Ass. **1903—1904,** p. 691. [To appear in P. R. Soc. London.]

Klaer, H. Notes on dredgings of the Drobaksund, Norway. Nyt. Mag. Naturv. XVII, 1, **1904,** pp. 61—89.

Korotneff, A. de. Résultats d'une expédition zoologique au lac Baïkal, pendant l'été de 1902. Arch. zool. exp. Hist. Nat. (4) II, XXXII, **1904,** pp. 1—26.

Kostanecki, K. Études expérimentales sur l'origine des centrioles du premier fuseau de segmentation chez *Myzostoma glabrum*. Bull. Ac. Cracovie, No. 7, **1905,** pp. 411—416.

Léger, L. (1). Considérations sur le genre *Triactinomyxon* et les Actinomyxidies. C. R. Soc. Biol. LVI, **1904,** pp. 846—848.

— (2). Sur la sporulation de *Triactinomyxon*. T. c. 844 —846, 4 figg.

Lignan, N. Zur Frage über die Regenerationserscheinungen bei den Anneliden. Mem. Soc. nouv. Russ. XXVII, **1905,** pp. 1—41.

Lillie, R. S. The structure and development of the Nephridia of *Arenicola cristata*. Mt. Stat. Neapel. XVII, pt. 3, **1905,** pp. 341—405.

Linstow, von. Helminthologische Beobachtungen. Arch. mikr. Anat. LXVI, pt. 3, **1905,** pp. 355—366.

Linville, H. R. The natural history of some tubeforming Annelids (*Amphitrite ornata, Diopatra cuprea*). Mark. Anniv. Vol. **1903,** New York, pp. 227—235.

Lommen, C. P. The metamerism of the nervous system in *Arenicola cristata*. Biol. Bull. VI, pp. 321 u. 322, **1904.**

Madsen, V. On Jurassic fossils from East-Greenland. Medd. Gronland XXIX, 1, **1904,** pp. 159—210, pls. VI—X.

Malaquin, A. (1). La céphalisation chez les Annélides et la question du métamérisme. C. R. Ac. Sci. CXXXVIII, **1904,** pp. 821—824.

— (2). Les phénomènes histogéniques de la reproduction asexuelle chez les Salmalines et les Filogranes. C. R. Ac. Sci. CXL, **1905,** pp. 1484—1486.

Marenzeller, E. von. Zoologische Ergebnisse XIII. Polychaeten des Grundes — Expedit. S. M. Schiff „Pola" in das östliche Mittelmeer. Denk. Ak. Wien LXXIV, **1904,** pp. 295—323.

Martiis, L. E. de. Gli oligocheti della regione neotropicale. Pt. I. Mem. Acc. Torino LVI, **1905,** pp. 1—72. 1 pl.

Martin, G. C. *Vermes.* Maryland Geol. Surv. **1904,** p. 430.

Maxwell, S. S. Comparative study of muscular tonus. Science IX, p. 249.

Mc Intosh, —. (1). On budding in animals. (*Turbellaria, Annelida, Cephalodiscus.*) Zoologist **1905,** Ser. 4, IX, pp. 1—21.

— **(2).** On schizogony of certain post-segments in some Eunicids and Nereids „Palolos" of the Pacific. Rep. Brit. Ass. **1904,** pp. 608 u. 609.

— **(3).** Notes from the Gatty Marine Laboratory, St. Andrews, on Annelids, Japan, Scotland, Norway. Ann. Nat. Hist. (7) XV, **1905,** pp. 33—57.

Meissner, W. Über die Winterfauna im Kaban-See. Trudui Kazan. Univ. XXXIX. 3, **1905.**

Merrill, G. P. Catalogue of the Type and figured specimens of Fossils etc. in the Department of Geology, United States Nat. Mus. Pt. I, Fossil Invertebrates. Bull. U. S. Mus. No. 53, pt. I, **1905.**

Monaco, Prince de. Sur la Campagne de la „Princesse Alice". (Notes on Mid-Atlantic fauna.) C. R. Ac. Sci. CXL, pt. 21, **1905,** pp. 1374—1376.

Montgomery, T. H. The development and structure of the larva of *Paragordius.* P. Ac. Philad. LVI, 3, **1904,** pp. 738—755, pls. XLIX u. L.

Moore, J. P. (1). A synopsis of the Annelids of the Woods Hole region. Science XIX, p. 250.

— **(2).** Descriptions of two new species of *Polychaeta* from Woods Hole, Massachusetts. P. Ac. Philad. LV, 3, **1904,** pp. 720—726, pl. XL.

— **(3).** Some pelagic *Polychaeta* new of the Woods Hole fauna. T. c. pp. 793—801, pl. LV (1 n. sp.).

— **(4).** New *Polychaeta* from California. T. c. pp. 484—503, pls. XXXVII u. XXXVIII.

— **(5).** A new generic type of *Polygordidae.* Amer. Natural. XXXVIII, **1904,** pp. 519 u. 520.

— **(6).** New species of Polychaetes from the North Pacific, chiefly from Alaskan waters. P. Ac. Philad. LVII, pt. II, **1905,** pp. 525—554.

— **(7).** Five new species of *Pseudopotamilla* from the Pacific Coast of North America. T. c. pp. 555—569.

— **(8).** New species of *Ampharetidae* and *Terebellidae* from the North Pacific. T. c. pp. 846—860.

Moore, J. P. u. Busch, K. J. *Sabellidae* and *Serpulidae* from Japan, with descriptions of new species of *Spirorbis.* Amer. Natural. XXXVIII, **1904,** pp. 157—179, pls. XI u. XII, 8 text-figg.

Munthe, H. Stratigrafiska studier öfver gotlands Silurlager. Sveriges geol. Unders. Afh. 192, **1904,** 55 pp.

Nobre, A. (1). Subsidios para e estudo da fauna marinha do sul de Portugal. Ann. Sci. nat. Porto VIII, **1904,** pp. 153—160. (*Vermes* p. 160, 4 spp.)

— (2). Subsidios para e estudo da fauna marinha do norte de Portugal. T. c. pp. 37—94. (*Vermes*, pp. 88—92.)

Noël, C. Sur la faune des lydiennes du grès Vosgien. C. R. Ac. Sci. CXXXVIII, pp. 1531—1533.

Nordgaard, O. Hydrographical and Biological investigations in Norwegian Fjords. (Published by Bergen Mus. as a separate Vol.) *Vermes*, pp. 157—164, 235, 241—245.

Nusbaum, J. (1). Recherches sur la régénération de quelques Polychètes. Bull. Ac. Cracovie **1904,** 9, pp. 401—409.

— (2). Vergleichende Regenerationsstudien. Polychaeta. Zeitschr. wiss. Zool. LXXIX, **1905,** pt. 2, pp. 222—307.

Orlandi, S. Rigenerazione cefalica naturale in alcune Maldanidi. Atti Soc. Ligustica XIV, **1904,** pp. 160—164, 4 figg.

D'Ossat, de A. Terza contributione allo studio della fauna fossile paleozoica delle Alpi Carniche. Atti Acc. Lincei (5) IV, **1904,** pp. 84—120, 1 pl.

Parkinson, J. H. The zoning of the culm in South Germany. Geol. Mag. (5) I, **1904,** pp. 272—276.

Pelsener, P. L'origine des animaux d'eau douce. Bull. Ac. Belgique **1905,** 12, pp. 699—740.

Pérez, Ch. Revue annuelle des thèses de Zoologie. Rev. Scient. (5) T. III, **1905,** pp. 362—367. *Annelides*, pp. 366 u. 367.

Polénoff, B. Description géologique de la partie nord-ouest de la 15-me feuille du VIII zone et de la partie sud-ouste de la 15-me feuille du VII zone de la carte générale du Gouvernement Tomsk. Trav. geol. St. Petersb. III, **1901,** pp. 131—339.

Rastall, R. H. The Blea Wyke Beds and the Dogger, in North-East Yorkshire. Quart. J. Geol. Soc. LXI, pt. 3, **1905,** pp. 441—457.

Reibisch, J. Nordisches Plankton. X, Anneliden. Kiel, **1905.**

Reisowa, K. L'autotomie chez les animaux. Kosmos polski. XXX, **1905,** VIII—XII, pp. 579—585.

Remés, M. Zkamencliny bludnych balvanu z okoli Pribora. Vestnik. Klub. Prostejove **1904,** VI, pp, 107 u. 108.

Retzius, G. (1). Über Muskelzellen an den Blutgefäßen der Polychaeten. Biol. Unters. (n. F.) XII, **1905,** pp. 75—79.

— (2). Zur Kenntnis der Spermien der Evertebraten. Biol. Unters. XI, **1904,** pp. 1—32, pls. I—XIII.

Richard, J. Bathypelagic fauna from the scientific expeditions of the „Princess Alice". Bull. Mus. Monaco, No. 41, **1905.**

Riche, A. Étude stratigraphique et paléontologique sur la zone à *Lioceras concavum* du Mont d'Or Lyonnais. Ann. Univ. Lyon fasc. XIV, **1904,** 252 pp., VIII pls. (*Vermes, Serpula* p. 201.)

Rovereto, G. Studi monografici sugli Annelidi fossili. Pal. Ital. X, **1904,** pp. 1—73, pls. I—IV.

Rowe, A. W. The zones of the white chalk of the English coast. IV. Yorkshire. P. Geol. Ass. XVIII (4), **1904,** pp. 193 296, pls. XVII—XL. *Serpula* spp., p. 294.

Schepotieff, A. Untersuchungen über die Borstentaschen einiger Polychaeten. Zeitschr. wiss. Zool. LXXVII, **1904,** pp. 586 —605, pls. XXVI—XXVIII.

Schröder, O. Beiträge zur Kenntnis der Bauchsinnesorgane (Bauchaugen) von *Eunice viridis* Gray, sp. (Palolo). Zeitschr. wiss. Zool. LXXIX, I, **1905,** pp. 132—150. (Nach Record pt. 1, pp. 133—149.)

Schubert, R. J. Zur Stratigraphie des istrisch-norddalmatinischen Mitteleocäns. Jahrb. geol. Reichsanst. LV, pt. 1, **1905,** pp. 153—188.

Schultz, E. A. Études sur la régénération chez les vers. Protok. St. Petersb. Obshch. XXXIV, 15, **1905,** pp. 1—136.

Schwartz, M. Beiträge zu einer Naturgeschichte der Tomopteriden. Jena. Zeitschr. XL, **1905,** pp. 497—536.

Scott, A. Note of occurence of *Sagitta, Tomopteris* and *Autolytus* off Port Erin. P. Liverp. biol. Soc. XIX, p. 226 u. p. 16, **1905.**

Sollmann, T. Structural changes of ova in anisotonic solutions and saponin. Amer. J. Physiol. XII, **1904,** pp. 99—115, 46 figg.

Soulier, A. Revision des Annélides de la region de Cette. Part III. Mem. Ac. Montpell. (2), III, **1904,** pp. 319—374, 12 text-figg.

Spieß, C. Sur l'évolution de la foie. (Pigmented cells in coecum in *Aphroditinae, Hirudiniae, Oligochaetae.*) C. R. Ac. Sci. CXLI, **1905,** pp. 506—508.

Todd, R. A. Report on the Food of Fishes. North ..... Sea Fisheries Investigations Committee, Rép. 2 (S. Area) **1905,** pp. 227—289.

Toula, F. Geologische Beobachtungen auf einer Reise in die Gegend von Silistria und in die Dobrudscha im Jahre 1892. Jahrb. geol. Reichsanst. LIV, **1904,** pp. 1—46, 3 pls., 19 figg.

Treadwell, A. L. Heteronereis stage of *Nereis kobiensis* Mc Intosh. Biol. Bull. IX, 4, **1905,** pp. 226—231.

Verrill, A. E. (1). Additions to the *Turbellaria, Nemertina* and *Annelida* of the Bermudas with revisions of some New England genera and species. Tr. Connect. Ac. X (2), **1904,** pp. 595 —671, pl. LXX.

— (2). Additions to the fauna of the Bermudas from the Yale expedition of 1901, with notes on other species. Op. cit. XI (1), pp. 15—62, pls. I—XI.

— (3). The Bermuda Islands. Op. cit. XI (2), pp. 413—913.

Viguier, M. C. Le recul de la bouche chez les Chaetopodes. C. R. Ac. Sci. CXLI, pt. 2, **1905,** pp. 132—134.

Wallace, W. The oocyte of *Tomopteris*. Rep. Brit. Ass. **1903—1904,** pp. 282—288.

Walther, J. Die Fauna der Solnhofener Plattenkalke, Bionomisch betrachtet. Denk. Ges. Jena **1904,** pp. 133—214. pl. VIII u. 21 figg. *Vermes*, pp. 167 u. 168; list of spp.

Watson, A. T. Note on *Polydora armata*, Ceylon. Roy. Soc. Rep. on Pearl Oyster Fisheries IV, **1905,** p. 325.

Wegner, Th. Die Granulatenkreide des westlichen Münsterlandes. Zeitschr. deutsch. geol. Ges. LVII, pt. 1, **1905,** pp. 112—144.

Weigelt, C. L'assainissement et le repeuplement des rivières. Mem. Cour. Ac. Belgique LXIV, **1904,** *Vermes*, pp. 514—516, figg. 79—82, 84 u. 85.)

Wesenberg-Lund, C. Studier over de Danske Soers Plankton. Dansk. Ferskvands-Biologisk Laboratorium. Op. 5. Yul. **1904.** *Vermes*, pp. 130—156.

Wheeler, W. M. A new *Myzostoma* parasitic in a Starfish. Biol. Bull. VIII, **1905,** pp. 75—78.

Willey, A. (1). Littoral *Polychaeta* from the Cape of Good Hope. Tr. Linn. Soc. London (2) IX, 6, **1904,** pp. 255—268, pls. XIII u. XIV.

— (2). Report on the *Polychaeta* collected by Professor Herdmann at Ceylon, 1902, Roy. Soc. Rep. on Pearl Oyster Fisheries IV, **1905,** p. 243.

Wilson, E. B. Mosaic development in the Annelid egg. Science XX, **1904,** pp. 748—750.

Woltereck, R. (1). Beiträge zur praktischen Analyse der *Polygordius*-Entwicklung nach dem „Nordsee"- und dem „Mittelmeertypus". I. Der für beide Typen gleich verlaufende Entwicklungsabschnitt: vom Ei bis zum jüngsten Trochophora-Stadium. Arch. Entwickl.-Mech. XVIII, **1904,** pp. 377—403, pls. XXII u. XXIII, 11 figg.

— (2). Wurmkopf, Wurmrumpf und Trochophora. Bemerkungen zur Entwicklung und Ableitung der Anneliden. Zool. Anz. XXVIII, No. 8—9, **1905,** pp. 273—322.

— (3). Zur Kopffrage der Anneliden. Verh. deutsch. zool. Ges. **1905,** pp. 154—186.

Wood, E. Marcellus (Stafford) limestones of Lancaster, Erie Co. N. Y. Rep. N. York Mus. LV, **1904,** pp. 139—181. *Annelida* p. 155.

Young, G. W. The chalk-area of North-east Surrey. P. Geol. Ass. XIX, pt. 4, **1905,** pp. 154—186.

Zeleny, C. (1). Studies in compensatory regulation. Science XIX, **1904,** p. 215.

— **(2).** The rearing of Serpulid larvae with notes on the behavior of the young animals. Biol. Bull. VIII, **1905,** pp. 308—312, 3 text-figg.

II. Übersicht nach dem Stoff.

1. Allgemeines und Vermischtes.

Methoden: Klaer.
System. Fragen: Hubrecht, Woltereck.
Lehrbücher: Grobben.

2. Biologie, Anatomie, Physiologie und Entwicklung.

Biologie: Anon, Breem, Briot u. van Gavet, Brunelli u. Schoener, Crossland, Fage 3, Finckh, Giard 1, 2, Graefe, Gravier 2, 13, 14, Hinde, Johnson H. P., Keeble, Linville, Linstow, Mc Intosh 1, Meißner, Nordgaard, Pelsener, Pérez, Reisowa, Schwartz, Todd, Treadwell, Zeleny.

Palolo: Brunelli u. Schoener, Friedlaender, Horst, Izuka, Mc Intosh 2.

Parasiten und Kommensalismus: Brasil 2, Caullery u. Mésnil, Cecconi, Enders, Gamble u. Keeble, Gravier 7, 12, Léger, Wheeler.

Morphologie: Anon, Allen 2, Armenante, Ashworth 1, Bohn 2, 3, Browne, Browne u. Vallentin, Bush, Ehlers 1 2, Fage 3, Fauvel 1, Gilson, Graefe, Gravier 1, 2, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 15, Hinde, Izuka, Johnson H. P., Joubin, Klaer, Korotneff, Marenzeller, Mc Intosh 1, 3, Meißner, Monaco P., Moore 1—8, Moore u. Busch, Nobre, Richard, Schepotieff, Scott, Soulier, Todd, Verrill, Watson, Wheeler, Willey, Zeleny 2.

Anatomie und Histologie: Allen 1, Brasil 1, Carazzi, Frage 1, 2, 3, Fauvel 2, Galvagni, Gravier 3, 4, Izuka, Jordan, Kostanecki, Lillie, Lommen, Malaquin, Maxwell, Retzius, Schepotieff, Schröder, Viguier, Wallace.

Physiologie: Bohn 1, 2, 4, 5, Brasil 1, Fage 1, 2, Giard 3, Gravier 3, Jordan, Keeble, Schröder, Spieß, Wallace, Weigelt, Zeleny.

Phylogenie: Hubrecht, Pelsener, Woltereck 2.

Ontogenie: Ashworth 2, Bullot 1, 2, Carazzi, Fage 2, Gravier 13, 14, Gregory, Janowsky, Lillie, Mc Intosh 2, Montgomery, Retzius 2, Wilson, Woltereck, Zeleny 2.

Experimente mit Larven und Eiern: Bullot 1, 2, Kostanecki, Sollmann.

Regeneration: Czerski u. Nusbaum, Iwanow, Lignan, Nusbaum, Orlandi, Reisowa, Schultz.

Variation und Anomalieen: Gregory.

Plankton: Breem, Delap, Reibisch, Wesenberg-Lund.

Monographieen: Marenzeller, Schwartz, Verrill.

Palaeontologie: Bellini, Bolton, Bonarelli, Cisnero, Carez, Dacqué, Dainelli, Dewalque, Doncieux, Douvillé, Etheridge, Favre, Foerste, Fox, Fox-Strangways, Girty, Gürich, Heim, Holm, Holmes, Jahn, Johnson C. W., Juckes-Browne, Madsen, Martin, Martiis, Merrill, Munthe, d'Ossat, Parkinson, Polénoff, Rasstall, Riche, Rovereto, Rowe, Schubert, Toula, Walther, Wegner, Wood, Young.

III. Faunistik.

Allgemein faunistisch: Briot u. van Gavet, Crossland, Gilson, Korotneff, Nordgaard, Richard, Verrill.
Nordatlantisches Meer: Richard, Monaco.
Westl. Teil: Massachusetts: Moore.
Östl. Teil: Plymouth: Allen; Pas-de-Calais: Giard; Portugal: Nobre; Norwegen: Noordgaard, Klaer.
Südatlantisches Meer: Monaco.
Westl. Teil: —
Östl. Teil: Senegal: Fauvel; Kap der guten Hoffnung: Willey.
Nordpolarmeer: Alaska: Bush.
Nordsee: Woltereck, Gilson.
Ostsee: —
Nordpacifisches Meer: Moore.
Westl. Teil: Japan: Moore u. Busch.
Östl. Teil: Californien: Moore.
Südpacifisches Meer: Ehlers.
westl. Teil: —
Östl. Teil: —
Mittelmeer: Marenzeller, Briot u. Gavet; Golf von Triest: Graefe, Soulier.
Südpolargebiet: —
Indisch-Polynesisches Meer: Horst; Hawai: Johnson; Neu-Seeland: Ehlers; Ceylon: Watson, Willey.
Rotes Meer: Gravier.
Baicalsee: Korotneff, Pelsener.

IV. Systematik.

(Die mit † bezeichneten Formen sind fossil.)

a) Polychaeta.

1. pro 1904.

Ammotrypane aulogaster **Retzius 1.**
Amphiglene mediterranea **Nusbaum 1.**
Amphitrite ornata **Linville 1.**
Aphroditiidae **Bohn 4.**
Aphrodite aculeata **Jordan.**
Arabella maculosa **n. sp. Verrill 1.**
Arenicola **Ashworth 1.** — *cristata* **Lommen.** — *marina* **Retzius 1.**

Aricia setosa **n. sp. Verrill 1.** — *chevalieri* **n. sp. Fauvel 1.**
Armandia intermedia **n. sp. Fauvel 1.**
Audouinia tentaculata **n. sp. Brasil 2.**
Autolytus (*Proceraea*) *simplex* **n. sp. Verrill 1.**
Axiothella **n. subgen.** für *A. catenata* **Verrill 1.**
Brada villosa **Retzius 1.**
Branchiomma suspiciens **n. sp. Ehlers 1.**
Branchiosyllis lamellifera **n. sp. Verrill 1.**
Carobia microphylla **n. n.** für *Eulalia* Schmarda **Ehlers 1.** — *ochraea* **n. sp. Ehlers 1.**
Chaetopterus **Gravier 1.**
Chrysopetalum elegans **n. sp. Verrill 1.**
Cirratulus **Iwanow.** — *spirobranchus* **n. sp. Moore 4.** — *luxuriosus* **n. sp. Moore 4.** — *capillaris* **n. sp. Verrill 1.** — *websteri* **n. sp. Verrill 1.**
Clymene collaris **Orlandi 1.** — *palermitana* **Orlandi 1.** — *monilis* **n. sp. Fauvel 1.**
Clymenella (*Axiothella*) *somersi* **n. sp. Verrill 1.** — *insecta* **n. sp. Ehlers 1.**
Dasychone lucullana **Nusbaum 1.**
Demosyllis **n. g.** für *D. longisetosa* **n. sp. Verrill 1.**
Diopatra neapolitana **Fauvel 1.** — *cuprea* **Linville.** — *californica* **n. sp. Moore 4.**
Drieschia pellucida **n. sp. Moore 3.**
Euchone alicaudata **n. sp. Moore u. Busch.**
Euclymene **n. n.** für *E. coronata* **n. sp. Verrill 1.**
Eulalia megalops **n. sp. Verrill 1.**
Eunice **Schepotieff 1.** — *viridis* **Schröder 1.** — *biannulata* **n. sp. Moore 4.**
Euphrosyne capensis **Willey 1.**
Eupolymnia **n. n.** für *E. aurantiaca* **n. sp. Verrill 1.**
Eurymedusa picta **Ehlers 1.**
Eusyllis (**n. subgen.** *Synsyllis*) *viridula* n. sp. **Verrill 1.**
Exetokas brevipes **Soulier 1.**
Flabelligera lingulata **n. sp. Ehlers 1.** — *semiannulata* **n. sp. Ehlers 1.**
Glycera africana **Fauvel 1.** — *alba* **Retzius 1.**
Glycinde **Retzius 1.**
Goniada (*Glycinde*) *dorsalis* **n. sp. Ehlers 1.**
Grubea pusilla **Soulier 1.** — *limbata* **Soulier 1.**
Grubeosyllis **n. n.** (= *Grubea* Quatr.) *nitidula* **n. sp. Verrill 1.** — *rugulosa* **n. sp. Verrill 1.**
Haplosyllis cephalata **n. sp. Verrill 1.** — *palpata* **n. sp. Verrill 1.**
Hediste diversicolor **Bohn 1.**
Hemilepidia erythrotaenia **Willey 1.**
Hemisyllis **n. gen.** für *H. dispar* **n. sp. Verrill 1.**
Heteromarphysa **n. g.** für *H. tenuis* **n. sp. Verrill 1.**
Hypsicomus lyra **n. sp. Moore u. Busch.**
Lagis koreni **Brasil 1.**
Laonome ceratodaula **n. n.** für *Sabella* Schmarda **Ehlers 1.** — *tridentata* **n. sp. Moore u. Busch.**

Leodice elegans **n. sp. Verrill 1.** — *stigmatura* **n. sp. Verill 1.** — *concinna* **n. sp. Verrill 1.** — *tenuicirrata* **n. sp. Verrill 1.** — *unifrons* **n. sp. Verrill 1.** — *margaritacea* **n. sp. Verrill 1.**

Lepidonotus polychroma **Ehlers 1.** — *squamatus* **Retzius 1.**

Lepidonotus clava semitectus **Willey 1.**

Leprea haplochaeta **n. sp. Ehlers 1.**

Lipobranchus capensis **n. sp. Willey 1.**

Loimia medusa **Fauvel 1.** — *bermudensis* **n. sp. Verrill 1.** — *viridis* **n. sp. Moore 2.**

Lumbriconereis **Sollmann.** — *sphaerocephala* (= *Notocirrus* Schmarda) **Ehlers 1.** — *brevicirra* **Ehlers 1.** — *erecta* **n. sp. Moore 4.** — *nasuta* **n. sp. Verrill 1.**

Lycastis hawaiiensis **n. sp. Johnson 1.**

Lycastoides **n. g. für** *L. alticola* **n. sp. Johnson 1.**

Lysidice bilobata **n. sp. Verrill 1.**

Maldane disparidentata **n. sp. Moore 2.**

Maldanopsis **n. g. für** *M. elongata* **Verrill 1.**

Marphysa corallina **Ehlers 1.** — *purcellana* **n. sp. Willey 1.** — *regalis* **n. sp. Verrill 1.**

Neanthes capensis **n. sp. Willey 1.**

Nematonereis hebes **n. sp. Verrill 1.**

†*Neomicrorbis* **n. g. für** *N. bavaricus* **n. sp. Rovereto 1.** — *obreticus* **n. sp. Rovereto 1.** — *zitteli* **n. sp. Rovereto 1.**

Nephthys **Retzius 1.** — *lyrochaeta* **n. sp. Fauvel 1.**

Nereidiidae **Bohn 4.**

Nereïs **Maxwell, Schepotieff.** — *australis* **Ehlers 1.** — *cultrifera* **Nusbaum 1.** — *gravieri* **n. sp. Fauvel 1.** — *arenaceodentata* **n. sp. Moore 2.** — *ruficeps* **n. sp. Ehlers 1.** — *cricognatha* **n. sp. Ehlers 1.** — *limnicola* **n. sp. Johnson.**

Nerine cirratulus **Nusbaum.** — *perrieri* **n. sp. Fauvel 1.**

Nicolea modesta **n. sp. Verrill 1.**

Notomastus latericius **Retzius 1.**

Odontosyllis enopla **n. sp. Verrill 1.** — *nitidula* **n. sp. Verrill 1.**

Oncoscolex dicranochaetus (= *O. homochaetus* Schmarda) **Ehlers 1.**

Ophelia **n. sp.? Bullot 1. u. 2.**

Ophiodromus vittatus **Retzius 1.**

Opisthosyllis nuchalis **n. sp. Verrill 1.**

Pallasia murata **n. sp. Allen 2.**

Paramarphysa obtusa **n. sp. Verrill 1.**

Paramenis capensis **n. sp. Willey 1.**

Pectinaria (*Lagis*) *australis* **n. sp. Ehlers 1.** — *regalis* **n. sp. Verrill 2.**

Phyllochaetopterus **Iwanow.**

Phyllodocidae **Bohn 4.**

Phyllodoce bermudae **n. sp. Verrill 1.**

Physalidonotus **n. g. für** *Aphrodite squamosa* **Quatr. Ehlers 1.**

†*Placostegus luteolus* **n. sp. Rovereto 1.**

Poecilochaetus **Allen 1.**

Polycirrus caliendrum **Soulier 1. —** ***aurantiacus*** **Soulier 1. —** ***denticulatus*** **Soulier 1. —** ***corallicola*** **n. sp. Verrill 1. —** ***pennulifera*** **n. sp. Verrill 1. —** ***luminosus*** **n. sp. Verrill 1.**

Polydora **Iwanow. —** ***monilaris*** **n. sp. Ehlers 1.**

Polynoe macrolepidota **Ehlers 1. —** ***scolopendrina*** **Willey.**

Pomatocerus strigiceps **Ehlers 1. —** ***auritubis*** **n. sp. Moore u. Busch.**

Potamilla laciniosa **n. sp. Ehlers 1. —** ***casamancensis*** **n. sp. Fauvel 1. —** ***acuminata*** **n. sp. Moore u. Busch.**

Protothelpus **n. g.** für *P.* ***tenuis*** **n. sp. Verrill 1.**

Protula geniculata **n. sp. Moore u. Busch. —** ***†pseudolonganon*** **n. sp. Rovereto 1. —** ***septaria*** **n. sp. Rovereto. —** ***vincenti*** **n. sp. Rovereto. —** ***xeniolum*** **n. sp. Rovereto.**

Pterocirrus brevicornis **n. sp. Ehlers 1.**

Pygospio elegans **Soulier 1.**

Sabella japonica **n. sp. Moore u. Busch.**

Sabellaria spinulosa **Retzius 1.**

Scoloplos cylindrifer **n. sp. Ehlers 1.**

†*Serpula athesiana* **n. sp. Rovereto. —** ***cariosa*** **n. sp. Rovereto. —** ***confecta*** **n. sp. Rovereto. —** ***coralliophila*** **n. sp. Rovereto. —** ***ficosa*** **n. sp. Rovereto.** ***herpestica*** **n. sp. Rovereto. —** ***remiorum*** **n. sp. Rovereto. —** ***sabatia*** **n. sp. Rovereto. —** ***supernecta*** **n. sp. Rovereto. — (*Pomatocerus*)** ***complicita*** **n. sp. Rovereto. —** ***saccoi*** **n. sp. Rovereto. —** ***vivida*** **n. sp. R.**

Spermosyllis torulosa **Soulier 1.**

Sphaerosyllis hystrix **Soulier 1.**

Spio aequalis **n. sp. Ehlers 1.**

†*Spirorbis calvertensis* **n. sp. Martin. —** ***argutus*** **n. sp. Moore u. Busch. —** ***foraminosus*** **n. sp. M. u. B. —** ***bellulus*** **n. sp. M. u. B. —** ***dorsatus*** **n. sp. M. u. B. —** ***catagraphus*** **n. sp. Rovereto. —** ***lovisatoi*** **n. sp. R. —** ***revianii*** **n. sp. R.**

Stauronereïs **n. n.** (= ***Anisocirrus*** Gr.) für *S.* ***melanops*** **n. sp. Verrill 1. —** ***erythrops*** **n. sp. Verrill 1. —** ***polydonta*** **n. sp. Verrill 1.**

Sthenelais semitecta **n. sp. Ehlers 1. —** ***setosa*** **n. sp. Verrill 1.**

Streblosoma **(n. subg.** ***Eugrymaea*****)** ***polybranchia*** **n. sp. Verrill 1.**

Syllis closterobranchia **Ehlers 1. —** ***gracilis*** **Soulier 1. —** ***cornuta*** **Soulier 1.**

S. **(*Typosyllis*)** ***corallicola*** **n. sp. Verrill 1. —** ***grandigularis*** **n. sp. V. —** ***catenula*** **n. sp. V. —** ***jugularis*** **n. sp. V. —** ***diplomorpha*** **n. sp. V. —** ***annularis*** **n. sp. V. —** ***cincinnata*** **n. sp. V. —** ***exigua*** **n. sp. V. —** *S.* **(*Ehlersia*)** ***nitida*** **n. sp. V.**

Terebella **(*Schmardanella*)** ***californica*** **n. sp. Moore 4.**

Tomopteris **Wallace.**

Trypanosyllis attenuata **n. sp. Verrill 1. —** ***fertilis*** **n. sp. V. —** ***tenella*** **n. sp. V.**

Vermilia ctenophora **n. sp. Moore u. Busch. —** ***pluriannulata*** **n. sp. M. u. B.**

2. pro 1905.

Nereidiformia.

Aglaurides fulgida (cf. *Oenone diphyllidia*) Willey 2.
Alluaudella n. g. *madagascariensis* n. sp. Gravier 15.
Amphiglene mediterranea Nusbaum 2.
Anaitis zeylanica Willey 2.
Antione macrolepida n. sp. Moore 6.
Aphrodite aculeata Nordgaard. — *hastata* n. sp. Moore 6. — *negligens* n. sp. Moore 6. — *parva* n. sp. Moore 6.
Aracoda obscura n. sp. Willey 2.
Ariciidae Mc Intosh 3.
Aricia chevalieri Gravier 5. — *cuvieri, kupfferi, norvegica* Mc Intosh 3. — *kupfferi, norvegica* Marenzeller, Nordgaard.
Autolytus Scott. — *orientalis* n. sp. Willey 2. — *longeferiens* Brunelli u. Schoener.
Carobia castanea Willey 2.
Ceratonereïs falcaria n. sp. Willey 2. — *pectinifera* Willey 2.
Ceratocephale osawai Mc Intosh 2, 3, Izuka.
Chloeia flava (*zeylanica*) Willey 2.
Dasybranchus caducus Fage 2.
Diopatra amboinensis Willey 2.
Eteone depressa Nordgaard.
Eunereis longissima Fage 1.
Eunice Friedländer. — *afra, antennata, coccinea, indica, martensi, murrayi, siciliensis, tubifex* Willey 2. — *fucata* Mc Intosh 2, 3. — *viridis* Mc Intosh 3, Schröder. — *pennata* Marenzeller.
Eumida sanguinea Nordgaard.
Eunoe depressa n. sp. Moore 6.
Euphrosyne borealis Nordgaard. — *bicirrata* n. sp., *hortensi* n. sp. Moore 6.
Eurythoe complanata, kamehamea Ehlers 2. — *complanata, longicirra* Willey 2.
Gastrolepidia clavigera (= *G. amblyphyllus*) Willey 2.
Glyceridae Mc Intosh 3.
Glycera africana, edwardsi n. sp. Gravier 10. — *capitata* Nordgaard. — *laccadivae* Willey 2. — *lapidum, tesselata, ehlersi, unicornis, siphonostoma, dibranchiata, goesi, micrognatha* Mc Intosh 3. — *rouxii* Marenzeller.
Glycinde bonhouri, maskallensis n. spp. Gravier 10.
Goniadidae Mc Intosh 3.
Goniada maculata Mc Intosh 3.
Greffia celox Reibisch.
Halosydna zeylanica n. sp. Willey 2.
Haplosyllis spongicola Willey 2.
Harmothoe dictyophora (= *Polynoe dictyophorus*) Willey 2. — *oculinarum mollis, rarispina, propinqua, sarsi, nodosa, imbricata, impar, clavigera, asperrima* Nordgaard.

Hemipodus simplex, roseus, magellanicus = *Glycerella magellanica* Arwidsson **Mc Intosh 3.**

Hermione malleata, indica **Willey 2.**

Hesione ceylonica, genetta **Willey 2.** — *pantherina* **Fage 2.**

Hololepida **n. g.** *magna* **n. sp. Moore 6.**

Hololepidella **n. g.** *commensalis* **n. sp. Willey 2.**

Hyalinaecia camiguina **Willey 2.** — *tubicola* **Nordgaard.**

Iphione muricata (= *Polynoe peronea*) **Willey 2.**

Irma limicola **n. sp. Willey 2.**

Kefersteinia cirrata **Fage 2.**

Laetmonice filicornis **Klaer, Nordgaard.**

Leanira tetragona **Nordgaard.** — *ghleni* **Marenzeller.**

Leocrates atlanticus **Marenzeller.**

Leodice norvegica, gunneri **Nordgaard.**

Lepidasthenia digueti **n. sp. Gravier 7, 8, 12.**

Lepidonotus carinulatus, cristatus, trissochaetus **Willey 2.** — *squamatus, cirrosus, amondseni* **Nordgaard.** — *robustus* **n. sp.,** *coeloris* **Moore 6.**

Lumbrinereis fragilis **Nordgaard.**

Lysidice collaris **Willey 2.**

Magalia perarmata **Fage 2.**

Marphysa chevaliensis **n. sp. Willey 2.**

Naidonereïs quadricuspida **Mc Intosh 3.**

Nematonereis unicornis **Willey 2.**

Nephthys **Todd.** — *malmgreni, hystrix* **Marenzeller.** — *malmgreni, incisa, ciliata, caeca* **Nordgaard.** — *palatii* **n. sp. Gravier 10.**

Nereis cultrifera **Nusbaum 2.** — *diversicolor* **Retzius 2.** — *dumerilii, longissima, irritabilis, diversicolor* **Mc Intosh 3, 2.** — *fucata, f. inquilina* **Fage 3.** — *indica, unifasciata* **n. sp.,** *ehlersiana* **Willey 2.** — *kerguelensis* **Marenzeller.** — *kobiensis* **Treadwell.** — *pelagica* **Nordgaard.** — *ruficeps, vancaurica, obfuscata* (= *Perinereis*), *tentaculata* (*Ceratonereis*), *bullata, australis, amblyodonta, cricognatha* **Ehlers 3.** — *virens, pelagica* **Klaer.**

†*Nereites ollivanti, vermicularis, sedgwicki* **Carez.**

Niewe simpla **n. sp. Moore 6.**

Goniada annulata **n. sp. Moore 6.**

Notophyllum laciniatum **Willey 2.**

Onuphis basipicta **n. sp.,** *conchylega* (= *Northia* = *Diopatra eschrichti*), *dibranchiata* **n. sp.,** *holobranchiata* **Willey 2.** — *conchylega, quadricuspis* **Nordgaard.**

Ophiodromus flexuosus **Fage 2.**

Oxydromus propinquus **Fage 2.**

Panthalis melanonotus, nigromaculata **Willey 2.** — *oerstedi* **Marenzeller.**

Paramarphysa orientalis **n. sp. Willey 2.**

Pelagobia longicirrata **Reibisch.**

Perinereis cultifera **Fage 1.** — *seurati* **n. sp. Gravier 1, 13.**

Phaloerophorus pictus, borealis **Reibisch.**

Phyllodoce dissotyla **n. sp.,** *foliosopapillata, macrolepidota, sancti-josephi* **Willey 2. —** *maculata* **Nordgaard.**
Platynereis bengalensis **Willey 2. —** *dumerillii* **Fage 1.**
Pontogenia indica **Willey 2.**
Psammolyce zeylanica **n. sp.,** *rigida* **Willey 2.**
Pterocirrus ceylonicus **Willey 2.**
Scoloplos mülleri **Caullery u. Mésnil 1, Mc Intosh 3.**
Spinther oniscoides (= *S. maior* Lev. = *S. arcticus* Hansen) **Nordgaard.**
Staurocephalus crucaeformis **Nordgaard.**
Sthenelais zeylanica **n. sp. Willey 2.**
Sthenolepis **n. g.** *japonica* **n. sp. Willey 2.**
Syllis closterobranchia, S. notocera **n. sp. Ehlers 2. —** *gracilis* **Willey 2.**
Thalenessa digitata, oculata, T. stylolepis **n. sp. Willey 2.**
Tomopteridae **Schwartz.**
Tomopteris **Scott. —** *helgolandica, septentrionalis, planktonis* **Reibisch. —** *onisciformis* **M. u. C. Delap, Browne.**
Typhloscolex mülleri **Reibisch.**
Typosyllis taprobenensis **n. sp. Willey 2.**

Spioniformia.

Ammochares orientalis **Willey 2.**
Chaetopterus appendiculatus **Willey 2. —** *pergamentus* **Enders. —** *variopedatus* **Gravier 4, 6.**
Magelona obockensis **n. sp. Gravier 5. —** *papillicornis* **Browne.**
Nerine cirratulus **Nusbaum 2. —** *lefebrei* **n. sp. Gravier 5.**
Owenia fusiformis **Browne.**
Phyllochaetopterus herdmani (= *Spioch. h.*), *P. ramosus* **n. sp. Willey 2.**
Polydora armata, cocca **Watson. —** *hornelli* **n. sp. Willey 2.**
Ranjania sagittaria **Gravier 5.**
Spio fuliginosus **Nusbaum 2. —** *martensis, moznikowianus* **Fage ?**
Telepsavus bonhourei **n. sp. Gravier 3, 6.**

Terebelliformia.

Amphicteis alaskensis **n. sp.,** *glabra* **n. sp. Moore 8.**
Amphitrite cirrata, groenlandica **Nordgaard. —** *palmata* **n. sp. Moore 8.**
Anisocirrus **n. g.** *decipiens* **n. sp. Gravier 14.**
Artacama coniferi **n. sp. Moore 8. —** *proboscidea* **Nordgaard.**
Audouinia saxatilis **n. sp. Gravier 5.**
Cirratulus africanus **n. sp. Gravier 5. —** *cylindricus, C. complanatus* **n. sp. Willey 2.**
Ctenodrilus **Galvagni.**
Dodecaceria **Mc Intosh 3. —** *joubini* **n. sp. Joubin.**
Grymaea cespitosa **n. sp. Willey 2.**
Heterocirrus typhlops **n. sp. Willey 2. —** *viridis* **Caullery u. Mésnil.**
Leprea inversa **n. sp. Willey 2.**

Loimia annulifilis (= *Terebella ann.* Grube), *crassifilis, medusa, montagui, variegata* **Willey 2.** — *medusa* **Joubin.**

Meluina cristata **n. sp. Moore 8.**

Pectinaria bidentata **Todd, Klaer,** — *capensis* **Joubin.** — *hyperborea, koreni* **Nordgaard.**

Polymnia labiata **n. sp.,** *socialis* **n. sp. Willey 2.**

Thelepus hamatus **n. sp. Moore 8.** — *cincinnatus* **Nordgaard.**

Terebella debilis **Nordgaard, Klaer.**

Terebellides stroemii **Klaer, Nordgaard.**

Capitelliformia.

Capitella capitata **Cecconi, Nusbaum 2, Czerski u. Nusbaum.**

Dasybranchus caducus **Gravier 6.**

Notomastus zeylanicus **n. sp. Willey 2.**

Scyphoproctus **n. g.** *djiboutiensis* **n. sp. Gravier 11.**

Scolesciformia.

Arenicola cristata **Lillie.** — *grubii* **Ashworth 2.** — *marina* **Nordgaard.**

Armandia lanceolata **n. sp.,** *leptocirrus* **Willey 2.** — *melanura* **n. sp. Gravier 6.**

Asiothea obockensis **n. sp. Joubin.**

Brada villosa, granulosa, granulata **Nordgaard.**

Clymene praetermissa **Nordgaard.** — *watsoni* **n. sp.,** *afrikana* **n. sp.,** *praxilla* **Joubin.** — *Cl.* spec. **Klaer.**

Eumenia crassia **Nordgaard.**

Fimbraria plana **n. sp. von Linstow.**

Maldane biceps **Klaer, Nordgaard.**

Nicomache lumbricalis **Nordgaard.** — *truncata* **n. sp. Willey 2.**

Polyophthalmus australis **Willey 2.** — *pictus* **Gravier 6.**

Sternaspis fossa **Nordgaard.**

Stylarioides capensis (= *Trophonia*) **Gravier 6.** — *parmatus* **Willey 2.**

Throphonia plumosa **Nordgaard.**

Sabelliformia.

Aspeira **n. g.** *modesta* **n. sp. Bush.**

Branchiomma acrophthalmos, quadrioculatum **n. sp. Willey 2.** — *vesiculosum* **Fauvel.**

†*Bustinella taurinensis* **Bellini.**

Crucigera zygophora, formosa **n. sp.,** *irregularis* **n. sp. Bush.**

Chone infundibuliformis **Nordgaard.** — *teres* **n. sp. Bush.**

Dasychone cingulata **Willey 2.** — *dalzelli* **Nordgaard.**

Dasychonopsis **n. g.** *pallidus* **n. sp. Bush.**

Ditrupa arietina **Nordgaard, Retzius 1.**

Euchone papillosa **Nordgaard.**

Eudistylia **n. g.** *gigantea* **n. sp.,** *plumosa* **n. sp.,** *abbreviata* **n. sp.,** *tenella* **n. sp.,** *intermedia* **n. sp. Bush.**

Eupomatus albiceps, exaltatus, heteroceros, minax Willey 2. — *gracilis* n. sp., *humilis* n. sp. Bush.

Eurato porifera, notata Willey 2.

Filigrana implexa Malaquin 2, Nordgaard.

Jasmineira caducibranchiata n. sp. Willey 2.

Hyalopomatopsis occidentalis n. sp. Bush.

Hydroides norvegica Nordgaard.

Hypsicomus phaeotaenia Willey 2.

Leptochone steenstrupi Nordgaard.

Metachone n. g. *mollis* n. sp. Bush.

Myxicola coniuncta n. sp., *affinis* n. sp., *glacialis* n. sp. Bush.

Pallasia pennata Willey.

Paralaonome japonica (= *Sabellastarte* Sav. u. S.-J.) Bush.

Parasabella n. g. *media* n. sp., *maculata* n. sp. Bush.

Protula atypha n. sp. Bush.

Placostegus tridentatus Nordgaard. — †*P. squamens, polymorphus, rovasendai, sternalis* Bellini.

†*Pomatoceros polytremus, triqueter, dilatatus, granosus* Bellini. — *triqueter* Klaer, Nordgaard.

Pomatostegus actinoceros Willey 2.

Potamilla neglecta, reniformis Nordgaard.

Protulopsis palliata n. sp. Willey.

Pseudopotamilla n. g., type = *Potamilla reniformis* Mlgrm., *P. debilis* n. sp. Bush. — *brevibranchiata* n. sp., *occelata* n. sp., *intermedia* n. sp., *splendida* n. sp. Moore 5.

Sabella pavonia, fabricii Nordgaard — *microphthalma* Gregory. — *elegans* n. sp. Bush. — *humilis* n. sp., *leptalea* n. sp., *formosa* n. sp. Bush.

Sabellastarte indica var. nov. *quinquevalens* Willey.

Salmacina Ashworth.

Schizobranchia n. g. *insignis* n. sp., *nobilis* n. sp., *concinna* n. sp., *dubia* n. sp., *affinis* n. sp. Bush.

Serpulidae Klaer.

†*Serpula alata, spirulea* Douvillé. — *antiquata, concava, umbonata* Juckes-Browne. — *arcuata* (= *trilineata*), *filiformis* (= *socialis*) Helm. — *conformis, gordialis* Daqué. — *dentaliformis, socialis* Carez. — *dianthus* Wilson. — *fluctuata, plana* Treacher u. White. — *gordialis, ampullacea, planorbis, cincta, carinata* n. sp. Wegner.

Serpula Hinde. — *granulosa, watsoni* n. sp. Willey. — †*quadricarinata* var. *turritelliforme* (= *trichiforme*), *corbarica* Doncieux. — *gordialis* Favre. — *simesurrecta, aufracta, scolopendroides, signata, bicaniculata, elegantula, lacera, effosa, myristica* Bellini. — *spiralis, gregalis* Murgoci. — *spirulaea* Cisneros. — *splendens* n. sp. Bush.

Serpulides Bush.

†*Serpulites sica* Rogers.

Spirobranchus cervicornis n. sp., *semperi* var. n. *acroceros, tricornigera* Willey.

†*Spirorbis* sp. de Cisnero. — *spirintortus, cornuarietis, concamerata, scalaria* Bellini.

Spirorbis Hinde. — *variabilis* n. sp., *eximus* n. sp., *marioni, langerhansi, mörchi, incongruus* n. sp., *quadrangularis, lineatus* n. sp., *similis* n. sp., *violaceus, spirillum, rugatus* n. sp., *comptus* n. sp., *asperatus* n. sp., *abnormis* n. sp., *inversus* n. sp., *tridentatus* n. sp., *granulatus, verruca, vitreus, cancellatus, communis, corrugatus, heterostrophus, carinatus, sulcatus, validus, stimpsoni, pusilloides* nov. nom. für *Mera pusilla, pseudocorrugatus* n. n. für *corrugatus, foraminosus, bellulus, dorsatus, argutus, tubaeformis* n. sp., *evolutus* n. sp., *formosus* n. sp., *mutabilis* n. sp., *semidentatus* n. sp. Bush.

†*Tentaculitis intermedius, cuarius, elegans* Katzer.

†*Vermilia multivaricosa* Bellini.

Vermilia pygidialis n. sp. Willey 2.

b) Archiannelides und Myzostoma.

Aelosoma ehrenbergi Meißner.

Myzostoma asteriae Wheeler. — *fisheri* n. sp. Wheeler. — *glabrum* Carazzi, Kostanecki.

Paragordius varius Montgomery.

Pleurophleps macrogaster de Martiis.

Polygordidae Moore 5.

Polygordius Woltereck, Janowsky. — *lacteus* u. *neapolitanus* Giard 3.

Protodrilus flavocapitatus Lignan. — *hypoleucus* Armenante. — *symbioticus* n. sp. Giard.

Inhaltsverzeichnis.

XIV a. Polychaeta und Archiannelides (Polygordius, Protodrilus und Myzostoma) für 1906.

Von

Dr. Kurt Nägler.

(Inhaltsverzeichnis siehe am Schluß des Berichtes.)

I. Verzeichnis der Publikationen mit Inhaltsangabe.

(F = siehe unter Faunistik; S = siehe unter Systematik. — Die mit * bezeichneten Arbeiten waren dem Referenten nicht zugänglich.)

***Beede, J. W.** Vermes. Cumings, E. R. and others, Fauna of the Salem limestone, Indiana, Rep. Dept. Geol. Nat. Res. Indianopolis, XXX, pp. 1271—1273, pls.

Bohn, G. Attitudes et mouvements des Annélides. Essai de psycho-physiologie éthologique. Ann. sci. nat. zool., sér. 9, III, pp. 35—144, avec figg.

Verf. gibt in seiner Arbeit einen Versuch einer ethologischen Psycho-Physiologie, wobei er sich bemüht, „das Leben unter allen Gesichtspunkten zu betrachten", frei von Anthropomorphismus. Zusammenfassung der Ergebnisse: Zunächst Beschreibung der Körperhaltungen und Bewegungen zahlreicher Anneliden. Die Bewegungsorgane haben verschiedene Form und die verschiedenen Körperstellen führen transversale und longitudinale, oft Rotationsbewegungen aus. Schwimmbewegung verschiedener Nereiden, Bewegung von Parasiten in den Tuben, Eingraben von *Stylarioides plumosa* usw. Dynamischer Einfluß mechanischer, physikalischer und chemischer Agentien, Einfluß des Lichtes auf die Bewegung. „Unter dem Einfluß einer Vermehrung der Beleuchtung (besonders auf die Augen) wächst die Länge und Breite der seitlichen locomotorischen Wellen und mit ihnen die treibende Kraft." Abhängigkeit der Bewegung vom äußeren Habitus und der

Biologie. Bei Anpassung eines Wurmes an das Leben im Sande treten longitudinale Oscillationen auf (mouvements d'élongation). Der morphologische Einfluß der Bewegungen zeigt sich darin, daß die transversalen Bewegungen der Differenzierung der doppelten Parapodien entsprechen, die longitudinalen der Differenzierung der Borsten und Ventralanhänge. Oft stehen chemische Einflüsse zur Seite; die kürzeren Annelidenformen leben in toxischen Medien und ihre hintere Körperregion wird ebenso aktiv wie die vordere (Aphroditiden, Arenicoliden, Capitelliden). Abhängigkeit der verschiedenen Farben nicht allein vom Grad der Toxicität des Wassers, sondern auch vom Grad der Aktivität der Körperregion. Parasitäre und tubicole Formen (*Ophiodromus*, *Harmothoe* usw.) besitzen eine metamerisch angeordnete Färbung, d. h. die verschieden gefärbten Bänder entsprechen der Wellenbewegung des Körpers der Länge nach. Betonung der Abhängigkeit biologischer Phänomene von complexen Bedingungen.

***Brasil, L.** *Eleutheroschizon duboscqui*, sporozoaire nouveau parasite des *Scoloplos armiger*, O. F. Müller. Arch. zool. Paris, sér. 4, IV, Notes et Rev. (XVII—XXII).

Byrnes, E. F. The regeneration of double tentacles in the head of *Nereis dumerilii*. Arch. f. Entw.-Mech. XXI, pp. 126—129.

Verf. konstatiert Regeneration doppelter Tentakel am Kopfe von *Nereis dumerilii*. Unter 150 Fällen nur 6 Fälle mit abnormen Tentakeln. Stets Bildung von prästomialen Tentakeln, niemals anderer Sinnesorgane bei der Regeneration.

***Carpenter, G. H.** Injurious insects and other animals observed in Ireland during the year 1905. Dublin, Econ. Proc. R. Soc. I, pp. 321—344, pls. XXX—XXXI.

Cialona, M. Osservazioni fatte sullo sviluppo di una *Mitraria*. Roma, Ric. Lab. anat. norm., X, fasc. 3, **1904**, pp. 257—261.

Beschreibung von Larvenentwicklungsstadien zweier Spezies von *Mitraria* mit Abbildungen.

Conklin, E. G. Sex differentiation in *Dinophilus*. Science, New-York, N. Y., XXIV, p. 294.

Verf. hat die Oogenese der zwei verschiedenen Eiarten bei *Dinophilus* in Pennsylvania studiert und fand zunächst nur eine Art von primitiven Oogonien von derselben Größe. Feinere Details nicht zu unterscheiden, auch nicht in Zahl und Aussehen der kleinen Chromosomen. Nach weiterer Reifung fließen 25 oder 30 Zellen zusammen und bilden ♀-Eier, während eine viel kleinere Zahl die ♂-Eier bildet, wie schon R. Hertwig (1905) berichtet hat. Die Zellgrenzen schwinden und nur ein Kern bleibt in jedem Syncytium. Der Kern der kleinen Eier ist nach weiterer Reifung relativ größer als der der großen, worin R. Hertwig die Ursache der Geschlechtsbestimmung erblickt. Verf. dagegen meint, daß

die relativ bedeutendere Größe des Kernes in den ♂-Eiern wohl auf der geringeren Anzahl von Zellen beruht, die verschmelzen, und dieses weiterhin auf der relativen Isolierung der ♂-Eier gegenüber den zusammengedrückten ♀-Eiern. Die Chromosomen sind bei der ersten Reifungsteilung bei beiden Eiarten gleich an Zahl (10) und Aussehen. Aus der Art der Lage der Eier im Ovarium und ihrer relativen Isolierung oder Zusammenhäufung glaubt Verf. seinerseits den geschlechtsbestimmenden Faktor erkennen zu können, ohne jedoch zu bedenken, daß diesem äußeren Faktor ein innerer im Sinne Hertwigs zugrunde liegen kann.

Dogiel, V. *Haplozoon armatum* n. gen. n. sp., der Vertreter einer neuen Mesozoengruppe. Zool. Anz. XXX, pp. 895—899.

Verf. veröffentlicht in vorläufiger Mitteilung seine Befunde von dem Mesozoon *Haplozoon* aus dem vorderen Drittel des Darmes von *Travisia forbesi* Johnst., wo diese Parasiten mit ihrem Vorderende an der Darmwand haften. Die Infektion war sehr zahlreich.

Driesch, H. Regenerierende Regenerate. Arch. Entw.-Mech. XXI, pp. 754—755.

Regenerierende Regenerate von *Amphiglena mediterranea.* Die Hinterenden der Regeneraten bildeten ein Vordersegment und die Kiemen neu. Wichtig für die Theorie.

Duncker, H. Über die Homologie von Cirrus und Elytron bei den Aphroditiden. (Ein Beitrag zur Morphologie der Aphroditiden.) Zeitschr. wiss. Zool. LXXXI, pp. 191—343, Tafel XI.

Zusammenfassung:

„1. Die Autoren vor Darboux (De Blainville, Ehlers, Häcker) haben immer Cirrus und Elytron für homologe Gebilde angesehen.

2. Darboux sucht diese Ansicht auf Grund topographischer Verhältnisse zu widerlegen.

3. Auf Grund meiner histologischen und topographischen Untersuchungen komme ich zu dem Resultat:

   a) Cirrus und Elytron sind durchaus homologe Bildungen.

   b) Cirrophor + paracirrale mediane Bildung von *Iphione muricata* Sav. oder Cirrophor + Elytronhöcker oder Cirrophor + Darbouxsches Organ sind homolog dem Elytrophor (inkomplete Homologie).

4. Gründe für meine Auffassung sind:

   Für a): Cirrus und Elytron schließen sich normaler Weise stets einander aus und sind die einzigen innervierten Organe des Parapodiums.

   Für b): In der Hauptsache weisen die topographischen Verhältnisse darauf hin. für den Fall 2 auch ev. histologische Momente.

An Nebenergebnissen erhielt ich:

5. In dem Elytron der Aphroditiden ist ebenfalls ein Ganglion, wie in dem der Polynoinen und Sigalioninen.
6. Der Elytrophor, Cirrophor und Elytronhöcker von *Lagisca rarispina* Mgr. trägt vereinzelt Wimperzellen.
7. Das Darbouxsche Organ kommt, soweit mir bekannt, bei allen Aphroditeen vor."

Das Material stammt aus der Sammlung des Göttinger Instituts, ferner aus Helgoland und Neapel.

Eisig, H. *Ichthyotomus sanguinarius*, eine auf Aalen schmarotzende Annelide. (Fauna und Flora des Golfes von Neapel, Monogr. 28.) Berlin (R. Friedländer u. S.), pp. VIII + 300, 10 Tafeln.

Verf. hat in sehr ausführlicher Arbeit eine Monographie einer auf Myrus vulgaris schmarotzenden Annelide *Ichthyotomus sanguinarius* gegeben, die eine neue Familie bildet und den Sylliden am nächsten verwandt ist. Es seien nur die wichtigsten Resultate hervorgehoben. Die Länge beträgt 5—7 mm, die Breite 0,5 mm. Dorsoventrale Abplattung im lebenden Zustande. Das Aussehen wechselt sehr, je nach der Lage der Cirren, der Anfüllung der Segmente in den verschiedenen Geschlechtsperioden, der Form des Mundkegels und der Autotomie des Hinterendes. Die Färbung ist bei Tieren mit leerem Darme nahezu glashell, bei Tieren mit gefülltem Darme rötlich. Ausgewachsene Individuen besitzen 70—90 Segmente. Das kleinste Tier, das dem Verf. zu Gesicht kam, besaß 6 Segmente und glich im wesentlichen der ausgebildeten Form, so daß k e i n e Larvenentwicklung stattfindet. Flimmercilien vorhanden. Ein P r o s t o m i u m ist vorhanden, oft reduziert und besitzt mangelhaft ausgebildete Antennen. Rudimentär sind die Palpen und Wimperorgane. Bei voller Ausbildung aller prostomialen Anhänge würde Ich. zu den Sylliden zu rechnen sein. Pygidium normal. Präpygidiale Wachstumszone und präpygidiale Regenerationszone. — Das t y p i s c h e S e g m e n t kennzeichnet sich durch seine voluminösen Anhänge, das Parapodium, Chätopodium, Dorsal- und Ventralcirrus. Die Haut ist einfach gebaut und besitzt geringe Mächtigkeit. — Die Ringmuskulatur zerfällt in seitlich durch weite Lücken voneinander getrennte dorsale und ventrale Halbreifen. Dorsale Längsmuskulatur aus 10—12 Bändern bestehend, ventrale aus 3 Strängen. Transversale Muskeln nur auf der Höhe der Dissepimente gut ausgebildet. Im allgemeinen reduziertes Verhalten. — Saugnapf und Saugmund mit Mundkegel-Stoma. Kleine Spinndrüsen des Mundkegels. Rudimentäre Pharynxscheide. — Stilette und Stilettscheere zum Anstechen der Beute. Ausführliche Beschreibung der einzelnen Teile: Backen, Gelenk, Stiel. — Mitteldarm mit segmentalen Taschen. Parapodialhöhlen-Divertikel und Darmdivertikel der Cirren. Als Darminhalt mehr oder weniger ver-

ändertes Blut. Oberflächenvermehrung des Mitteldarms oder Phlebenterismus. Degenerationserscheinung in der Geschlechtsreife, beruhend auf gestörter Secretion. Proctodäum ohne Abgrenzung; After gewöhnlich terminal. — Die hämophilinen Schlunddrüsen sind zusammengesetzte, schlauchförmige Drüsen lateralwärts vom Pharynx, an der Basis des Kopfkegels frei nach außen mündend. Secretion fester Kügelchen um die Koagulation des gesaugten Aalblutes zu verhindern. Beurteilung der hämophilinen serialen Drüsen noch ausstehend.

Die Spinndrüsen als Doppelzellen. — Neubezeichnung der Annelidenextremität; als Ganzes Podium, das aus folgenden Teilen besteht: 1. aus dem Parapodium (ev. Notopodium und Neuropodium), 2. aus dem Chätopodium, das sich aus Borsten, Borstendrüsen und der Acicula zusammensetzt, 3. aus den Kiemen und Cirren. *Ich.* besitzt ein monostisches Parapodium. Genaue Beschreibung der einzelnen Teile. — Das podiale Nervensystem besteht in seinem sensorischen Teil 1. aus dem Dorsalcirrusnerv mit dem dorsalen Podganglion, 2. aus dem Ventralcirrusnerv mit dem ventralen Podganglion und 3. aus dem Parapodnerv mit dem lateralen Podganglion, ferner in seinem motorischen Teil aus einem starken mittleren Seitennerv. — Gehirn gelappt in 2 seitlich-vordere, 4—6 seitlich-hintere und 2 median-hintere Ganglien. Asymmetrie. Paarige Bildung des Subösophagalganglions. Strickleiternervensystem mit 2 Paar Ganglien in jedem Segment, einem durch Connective und Commissuren verbundenen größeren und einem kleineren, deren Ganglien unabhängig voneinander, nur mit den Hauptganglien ihrer Seite verbunden sind. — Schlundnervensystem mit Ganglienzellgruppen der Saugnapfretraktoren, des Pharynx und der Stilettretraktoren. Bemerkenswert ist, daß trotz der parasitischen Lebensweise das Gehirn eine so hohe Stufe der Organisation sich bewahrt hat, wenn auch mit sekundärer Asymmetrie. Geringe Entwicklung des Neurilemmas und der Neuroglia. — Die Photoreceptoren sind rudimentäre oder reliquiäre Blasenaugen. Die Stiboreceptoren (Wimperorgane) als Riechorgane liegen ventral-distal und sind gleichfalls rudimentär. Tango- und Kymoreceptoren (Receptoren der medianen Antennen, der Fühlercirren, Dorsalcirren, des Stylods des Parapodiums, der Ventralcirren, der segmentalen Ventralorgane und Urite). Die drei letzteren entbehren der Stylode und der starren Sinneshaare und sind als Tangoreceptoren zu bezeichnen. Die übrigen dienen zur Reception der Wasserwellen als Kymoreceptoren. — Die Genitalorgane erleiden besonders bei den ♀-Formen eine hohe Ausbildung. Die Ovarien treten meistens im 9. Segment auf. Im Zustande der höchsten Reife tritt Asymmetrie ein. Nackte Keimkörper in den Zoniträumen, angelagert an die Darmwandungen.

Oogonien und Spermiogonien gehen aus den peritonealen Septen hervor. Die Spermatozoen sind sehr klein. Die Eiablage geschieht durch segmental angeordnete Poren, die Stellen geringsten Widerstandes darstellen, und durch Autotomie. Befruchtung außerhalb der Tiere und gleichzeitige Keimstoffablage. — Nephridien mit kleinen Trichtern und meist in Ruhe befindlichen Cilien. Sie partizipieren an zwei Segmenten und sind lediglich excretorisch. — Cölom mit Nieren- und Darmkammern. Keine Blutgefäße und Respirationsorgane.

Im systematischen Teile stellt Verf. noch einmal sämtliche Charaktere zusammen und errichtet für *Ich.* eine neue Familie, verwandt mit den Sylliden. Weiterhin wird im chorologischen Teil Vorkommen, Häufigkeit und Verbreitung für Parasiten und Wirte behandelt. Aale, auf denen *Ich.* gefunden wurde, sind *Myrus vulgaris*, *Conger vulgaris* und *Sphagebranchus imberbis*. — Allgemeiner Teil über Parasitismus von Polychaeten. Im biologischen und physiologischen Teil kommen zunächst die Beobachtungen und Versuche über Befreiung und Wiederbefestigung von *Ich.* zur Sprache. Es ergibt sich, daß von den einmal eingebohrten Individuen nur noch ein Drittel imstande ist, sich zu befreien. Die Möglichkeit der Wiederbefestigung ist uneingeschränkt, auch bei Aalen, die sonst nicht infiziert sind, selbst bei andern Teleostiern und Selachiern. — Über die Stilette der Syllideen. — Über die Funktion der haemophilinen Drüsen. Sie waren ursprünglich Verdauungsfermente absondernde Speicheldrüsen, die sich später umgewandelt haben. — Über die Autotomie von *Ich.* Auch gegen protistische Infection als Schutzmittel. — Es folgt ein größeres Kapitel über die Locomotion der Anneliden. „Opponierte Podienstellung und wirksamer Rückschlag auf der convexen Seite der Bögen als notwendige Folgen der die podiale Locomotion beherrschenden Undulation.“ Locomotion verschiedener anderer Polychreten. Ergebnis: „Die Undulation und die opponierte Podienstellung, sei es in undulierend podialem Gehen (Schwimmgange), sei es in undulierend podialem Schwimmen, ist bei allen nachgewiesen und ebenso der aktive Rückschlag der Podien auf der konvexen Seite der Bögen.“ — Locomotion der Anneliden überhaupt und über deren Verhältnis zur Locomotion einiger anderer Tiere. — Locomotion und Innervation. — Phylogenetisches, z. B. die Receptoren sind nicht reliquiär, sondern rudimentär, ferner beruht die mangelhafte Ausbildung des Pharynx auf Neotenie. — Beherrschung und Umgestaltung der Organisation des Parasiten durch die Stilettzähne, was sich darin äußert, daß der „ursprünglich nur zeitweise Fische anstechende *Ich.* im Begriffe ist, sich in einen dauernd an seinem Wirte befestigt lebenden Parasiten zu verwandeln.“ — Entstehung der Zähne oder Widerhaken der Sti-

lette. Nach Meinung des Verf. als Auslese im Kampf ums Dasein. S.

Fage, L. Recherches sur les organes segmentaires des Annélides Polychètes. Ann. sci. nat. zool., sér. 9, III, pp. 261—410, pl. VI—VII.

Verf. hat seine Untersuchungen über die Segmentalorgane erranter Polychaeten an einer ganzen Anzahl von Formen vorgenommen; das Material stammt aus den biologischen Meeresstationen von Saint-Vaast-la Houge und Arago bei Banyuls-sur-Mer. Der erste Teil der Arbeit behandelt das Segmentalorgan in den verschiedenen Familien, der zweite die Homologien des Nephridiums und Flimmertrichters mit den korrespondierenden Organen der andern Nephridialorgane.

Zusammenfassung der Resultate: Das Segmentalorgan setzt sich zusammen aus zwei verschiedenen Bildungen, dem Nephridium und dem Trichter. Phyllodociden und Alciopiden stimmen bezüglich des Organes überein. Im Moment der Reproduktion erscheint der Trichter, setzt sich in Verbindung mit dem Nephridialkanal und dient dann als Leiter. — Das Nephridium der Nephthydiden besitzt gleichfalls Solenocyten. Der excretorische Tubus ist verbunden mit einem Flimmerorgan in Form des Kammes von *Pecten* als Vertreter des Trichters. Hinzu kommt noch ein phagocytaires Organ mit einem Netzwerk, in dessen Maschen sich Amoebocyten finden, Macrophagen und Leucocyten mit basophilen Granulationen. Die Beobachtung zahlreicher Karyokinesen hat den Verf. veranlaßt, dem Organ außer der phagocytairen Rolle noch die Bildung freier Amöbocyten zuzusprechen. — Das Nephridium der Glyceriden ist komplexer gebaut, „eine globulöse protoplasmatische Masse, durchsetzt von einem Netz von Kanülen verschiedener Weite, die untereinander kommunizieren und in einen kurzen excretorischen Tubus enden, der sich ventralwärts nach außen öffnet.“ Solenocyten vorhanden. Der Trichter stellt eine Einfaltung des vorderen peritonealen Blattes des Dissepiments dar, im Kontakt mit der Nephridialmasse, ohne immer damit zu kommunizieren. Gleichfalls ein phagocytaires Organ vorhanden. Da das segmentale Organ sich nicht umändert im Augenblick des Auftretens von Geschlechtszellen, so können diese auf diesem Wege nicht entleert werden. Das Nephridium der Goniaden, die auch zu dieser Familie gehören, ist einfacher, ähnlich dem der Phyllodociden. Der Trichter öffnet sich in den Ausführungsgang als Leiter der Geschlechtsprodukte. — Nephridium der Sylliden als leicht gebogener Tubus, nach dem Cölom durch ein Nephrostom, nach außen hin durch einen ventralen Porus sich öffnend. In der Legezeit tritt an Stelle des Nephrostoms ein Trichter unter gleichzeitiger Ausdehnung des Nephridialtubus, der die Entleerung der Geschlechtsprodukte übernimmt. Genau so bei einigen Spioniden

und Hesioniden. Im Gegensatz hierzu erleidet das Nephridium von *Hesione pantherina* Risso keine Umbildung, unfähig als Leiter. Ein Wimperorgan vorhanden. — Das Nephridium der Lycoriden ist noch weiter entwickelt: eine Zellmasse mit einem Tubus. Auf der Vorderseite ein langer Kanal mit dem Nephrostom, auf der Hinterseite der Ausführungsgang. Wimperorgan vorhanden. Bei den heteronereidischen Formen dient das Segmentalorgan nicht zum Eierlegen, das Nephridium ist spezialisiert und das Wimperorgan rudimentär. — Euniciden, Aphroditiden, Amphinomiden und Chrysopetaliden besitzen ein Segmentalorgan vergleichbar dem eines Sylliden.

Es ergeben sich also bei der Übersicht zwei Typen: ein geschlossenes Nephridium und ein Nephridium mit Nephrostom. Das larvale Nephridium aller Ringelwürmer ist geschlossen und die Phyllodociden, Nephthydiden und Glyceriden besitzen ein Nephridium, das sich dieser primitiven Form nähert, mit dem Unterschiede, daß ihre Endextremität nicht allein durch Wimperflammen gebildet ist, sondern durch Solenocyten. Der Trichter ist verschieden vom Nephridium und gebunden an das Auftreten von Geschlechtszellen, einesteils verbunden mit dem Nephridium und mit ihm kommunizierend, andernteils isoliert, indem er ein phagocytaires Wimperorgan bildet zur Reinigung des Cöloms. Die Grenzen bei den Anneliden liegen also auf der einen Seite im larvalen Nephridium, auf der andern im Nephridium mit eigenem Genitalgang wie bei den Oligochaeten.

Faurel, P. *Potamilla incerta* Langh. est une forme jeune de *P. torelli* Mgr. Otocystes de ces Polychètes. Paris, C. R. ass. franç. avanc. sci. 1906, XXXIV, pp. 550—553, **1905,** p. 334.

In der Umgebung Cherbourgs kommen drei Arten von *Potamilla* vor, nämlich: *P. reniformis* O. F. Müller, *P. torelli* Mgr. und *P. incerta* Langh. Nach von Saint-Joseph würde *P. incerta* sehr nahe verwandt sein mit *P. torelli.* Sie besitzen dieselbe Segmentzahl (5 bis 6), dieselbe Färbung, zwei „yeux linéaires“ im ersten Segment usw. Der einzige Unterschied wäre gegeben in der Gegenwart zweier Otocysten bei *P. torelli,* die der andern Form fehlen sollen. Verf. hat dagegen bei jungen Individuen von *P. incerta* auch Otocysten gefunden, so daß er diese nur für eine Jugendform der *P. torelli* hält. Auch *P. reniformis,* die aber ihrerseits charakterisiert ist durch „yeux branchiaux“, besitzt Otocysten, aber nur bei ganz jungen Tieren. Zu guter Letzt sind die Otocysten verdeckt durch die Dicke und Pigmentation des Integuments. Sie kommunizieren mit der Außenwelt durch einen Flimmerkanal, der bei *P. reniformis* geradeaus führt, bei *P. torelli* in einem rechten Winkel abbiegt. F. S.

***Giard, A.** Sur la forme hétéronérédienne de *Nereis fucata* Sar. Feuille jeune natural., Paris, XXXVI, pp. 11—12.

Gravier, C. (1). Sur les Annélides polychètes de la mer Rouge (Sabellides). Bull. Muséum, Paris, XII, pp. 33—43, 110—115.

Beschreibung einiger Arten. Neu sind: *Sabella Lamyi*, *Hypsicomus Marenzelleri*, *H. pigmentatus*, *Potamilla Ehlersi*, *Branchiomma Claparedei*, *Br. mushaensis*, *Laonome elegans*, *Eurato Sancti-Josephi*, *Serpula monoceros*, *Vermiliopsis glandigerus*, *Pomatoceropsis Coutierei*, *P. Jousseaumei*, *Bonhourella insignis*.

— (2). Sur les affinités de la faune annélidienne de la mer Rouge. Bull. Muséum, Paris, XII, pp. 149—154.

Verf. macht Angaben über die Anneliden des Roten Meeres und ihre Verwandtschaften. Das Rote Meer ist auch in seiner Anneliden-Fauna eine Dependenz des indischen Ozeans. Von 20 Gephyreen des Golfes von Tadjourah kommen nahezu die Hälfte auch an den Philippinen oder den Sundainseln vor. Das Vorkommen gleicher Arten an den Ost- und Westküsten Afrikas hat nichts Auffälliges, da ja die meisten Polychaetenlarven pelagisch sind und durch Strömungen weit weggetrieben werden können. F. S.

(Ref. nach Neapl. Jahresb., da dem Ref. nicht zugänglich.)

— (3). Sur les Annélides Polychètes recueillies par l'Expédition antarctique française. (Syllidiens, Hésioniens, Phyllodociens, Néréidiens, Euniciens.) Bull. Muséum, Paris, XII, pp. 283—290, 386—391.

Beschreibung weiterer Arten. Neu sind: *Autolytus Charcoti* aus der Bai von „Chartage", *Exogone Turqueti*, *Sphaerosyllis antarctica*, *Pionosyllis comosa*, *Orseis Mathai*, *Eteone Regi*.

— (4). Sur *l'Owenia fusiformis* Delle-Chiaje et sa distribution géographique. Bull. Muséum, Paris, XII, pp. 294—296.

Verf. beschreibt *Owenia fusiformis* Delle Chiaje aus Tuléar (Madagaskar) und konstatiert, daß diese Art aus Madagaskar nicht zu trennen ist von der schon beschriebenen aus dem Mittelmeer und den nördlichen Meeren. Ubiquität des Vorkommens.

— (5). Contribution à l'étude des Annélides Polychètes de la mer Rouge. Nouv. arch. Muséum, Paris (sér. 4), VIII, pp. 123—272.

Beschreibung und Aufzählung einiger Familien und Arten aus dem Roten Meere. Neu davon sind: *Nephthys palatii* von Djibouti (die Parapodien sind noch rudimentärer als die von *N. nudipes* Ehlers). *Glycera Edwardsi* von Djibouti (gute Art). *Glycinde Bonhourei* aus dem tiefen Meer (in den einästigen Parapodien sind die zwei Cirren, vor allem der dorsale, weiter entwickelt als bei der verwandten *Gl. Wireni*); *Glycinde Maskallensis* von der Insel Maskalle (erinnert fast an die Nereiden, ganz isolierte Art); *Cirratulus africanus* von Djibouti (vielleicht verwandt mit *Archidice patagonica* Kinberg); *Audouinia saxatilis* Bai von Djibouti; *Dodecaceria Joubini* Golf von Tadjourah (nähert sich *D. fistulosa* Ehlers durch die Form des Prostomiums und die Zahl

der Verästelungen); *Nerine Lefevrei* von der Insel Maskalli; *Magelona Obockensis* von Obock (4 Papillenreihen mit Tentakeln); *Armandia melanura* von Djibouti (Pygidium verschieden von allen andern Arten dieses Genus); *Scyphoproctus Djiboutiensis* **nov. gen.** Bai von Djibouti; *Telepsavus Bonhourei* von Djibouti; *Clymene Watsoni* von Djibouti (verwandt mit *Cl. assimilis* Mc Intosh); *Clymene africana* von Djibouti; *Axiothea Obockensis* von Obock (gute Art); *Thelepus Vaughani* von Djibouti (kurze, dichte, wenig zahlreiche Tentakel); *Anisocirrus decipiens* **nov. gen.** von Djibouti („Aviculaires manquent au thorax, une grande collerette tentaculifère"); *Aponobranchus Perrieri* **nov. gen.** von Obock (verwandt mit *Terebellides*). **F.**

— (**6**). Sur un prétendu cas de bourgeonnement chez une Annélide Polychète. Paris, Bull. ass. franç. avanc. sci. **1905,** p. 333; Bull. soc. philom. sér. 9, VIII, 1906, pp. 10—23.

Ausführliche Beschreibung eines Falles von Knospung von Vaillant bei einer Syllide, der sich aber nach genauer Untersuchung des Verf. bei einer Terebellide abspielt und wobei die sogenannten Knospen nur Tentakel sind. Es handelt sich um eine neue Art *Anisocirrus*, die zwei verschiedene Arten von Tentakeln besitzt, die einen sehr dünn in ihrer ganzen Länge, die andern verbreitert in der Nähe ihrer freien Extremität oder wenigstens ausgehöhlt zu einer Rinne.

— (**7**). Sur la faune annélidienne de la mer Rouge et ses affinités. C. R. Ac. sci. CXLII, pp. 410—412.

Die im Roten Meere gesammelten Anneliden bilden im ganzen 116 Arten, davon 70 neue zu 66 Gattungen gehörig, davon 5 neue, zu 22 Familien vereinigt. Nach weiterer Hinzufügung der von Savigny, Ehrenberg und von Frauenfeld gefundenen Arten würden etwa 170 Arten bekannt sein, die Verf. kaum für die Hälfte der dort vorkommenden hält. Allgemeinere Betrachtungen über die Tiergeographie. „Es scheint, daß in dem Maße, wie sich unsere Kenntnisse mehren, die zoologischen Verbreitungsgebiete, die man sich so streng als möglich zu umgrenzen bemühte, mehr und mehr ineinander übergehen, selbst für die seßhaftesten Formen." **F.**

— (**8**). Sur un prétendu cas de reproduction par bourgeonnement chez les Annélides Polychètes. Paris, C. R. Ac. Sci. CXLI, **1905,** pp. 905—906.

Vorläufige Mitteilung zu **6.** Es handelt sich um die neue Art: *Anisocirrus decipiens* aus der Unterfamilie der Polycirriden.

— (**9**). Sur l'organe nuchal des Chétoptériens. Paris, Bull. ass. franc. avanç. **1904,** pp. 260—261; Paris, C. R. ass. franç. avanc. sci. XXXIII, **1905,** pp. 784—785.

Feststellung der Nuchal-Organe auch bei den Chétopteriden, speziell bei *Telepsavus* **n. sp.** von der französischen Küste der Somalihalbinsel. Sie bestehen aus zwei kleinen, nach vorn ver-

bundenen Züngelchen, die der Länge nach durch eine Vertiefung in der Mitte durchzogen werden. Diese Anhänge erinnern an die bewimperten Aufsätze von *Autolytus*, von *Notophyllum* usw. Nach Abbildungen von Claparède gleichfalls Konstatierung der Nuchal-Organe bei *Ranzania sagittaria*. Rätselhafte Funktion dieser Organe bei den tubicolen Polychaeten, vielleicht zum Riechen verwendet.

— **(10).** Sur un organe externe annexe des néphridies chez le Chétoptère. Paris, C. R. ass. franç. avanc. sci. XXXIII, **1905,** pp. 785—787; Bull. ass. franç. avanc. sci. **1904,** p. 261.

Verf. hat bei einem weiblichen Exemplar, im Zustande der Reife, von *Chaetopterus variopedatus* Renier var. aus dem Golfe von Tadjourah im vierten Segment der mittleren Körperregion einen Anhang beobachtet, der seitlich hinter der Dorsalpalette inseriert, in der Nähe des Ursprungs des Segmentalorganes. Dieser Anhang besteht aus zwei Teilen: einer Fußpartie und einem Endstück in Form einer halbrunden Zunge. Dieses Organ kommt auch noch auf weiteren Segmenten vor, in mehr oder weniger abgeändertem Zustande. Verf. vermutet in ihm eine Ventrallamelle wie bei einigen Aphroditiden. Aufzählung einiger Beispiele. Annahme des Verf., daß diese blattförmigen Anhänge in Beziehung stehen zur Entleerung der Genitalprodukte. Eine respiratorische, sowie lokomotorische Funktion erscheint ziemlich ausgeschlossen. Da dieses Organ mit dem Integument nur mit einem seiner Ränder verbunden ist, so hindert es möglicherweise durch seineBewegungen die Anhäufung der Eier vor dem Nephridialkanal und begünstigt also das Eierlegen.

Gregory, L. H. Hermaphroditism in *Sabella microphthalma* Verill. Biol. Bull. Wood's Holl, Mass. IX, **1905,** pp. 287—291.

Hermaphroditismus bei *Sabella microphthalma:* April — Mai nur ♂, Mai — Juli nur ⚥, im August ⚥ und ♀. Eier in den Geschlechtsdrüsen vorn.

Hargitt, C. W. Experiments on the behavior of tubicolous annelids. J. Exp. Zool. Baltimore, Md. III, pp. 295—320.

Verf. ist über das Benehmen tubicoler Anneliden (*Hydroides*, *Potamilla*, *Sabella*) zu folgenden Resultaten gelangt. Die Experimente mit Steigerung der Lichtintensität verliefen negativ, die mit plötzlicher Verringerung positiv, ohne daß man an negativen Heliotropismus denken könnte. Bei langer Dauer der Reizung tritt ein der Ermüdung analoges Verhalten ein. Durch Versuche mit Richtungsänderungen der Belichtung sowie nach Excision der Kiemen wurde der Sitz der sensorischen Areae in den Kiemenfäden ermittelt. Versuche mit farbigem Licht. Kommen Tiere aus blauem Licht ans Tageslicht, so sind sie hochgradig reizbar, aus rotem Licht, so reagieren sie überhaupt nicht. P. und S. reagieren ähnlich wie H., nur weniger prompt, obwohl sie Augen

haben, H. dagegen keine. Tropismen unzutreffend. Diese Tiere regulieren durch Sinneszellen und Nervenendigungen in den Kiemenfäden mit Hilfe nervöser Centren ihr Verhalten mit Rücksicht auf ihre Lebensweise. (Verkürztes Ref. nach Neapl. Jahresb., da dem Ref. nicht zugänglich.)

Hempelmann, F. (1). Zur Morphologie von *Polygordius lacteus* Schn. und *Polygordius triestinus* Woltereck, nov. spec. Zeitschr. wiss. Zool. 84, pp. 527—618, 5 Tafeln.

Verf. stellt zunächst die Identität von *Polygordius lacteus* Schneider mit *Pol. neapolitanus* Fraipont fest. Material aus der Nordsee, von Neapel, dem Schwarzen und dem Adriatischen Meere. Ausführliche Beschreibung der Anatomie von *Polygordius lacteus*. Die Angaben Schneiders über dessen Anatomie stimmen nicht und Fraiponts Beschreibung von *Pol. neapolitanus* paßt auch für erstere Form. Trotz des Heteromorphismus der Larven gilt für die ausgebildete Form volle Identität. Wahrscheinliche Reduzierung verschiedener Arten Fraiponts auf dieselbe Art des *Pol. lacteus*. Sichere Arten sind *Pol. triestinus* und *Pol. appendiculatus*, letzterer charakterisiert durch geringe Größe und den Besitz zweier Präanalcirren. Aus der Morphologie und Anatomie von *Pol. lacteus* ist folgendes hervorzuheben: Vorhandensein ausgedehnter Hohlraumsysteme beim ausgewachsenen Tier als primäre Leibeshöhle. Das Blutgefäßsystem hat eigene, mesenchymatische Wandungen und verläuft unabhängig vom Cölothel innerhalb der primären Leibeshöhle. Isoliertes Schlundnervensystem. Keimzellenablage als erste Stufe zu dem Generationswechsel der höheren Polychaeten. Keine rudimentären Organe und keine Spur von Parapodienresten. Die Frage nach der Stellung zu andern Anneliden läßt Verf. offen, wenn er auch darauf hinweist, daß *Polygordius* als *Archiannelid* von den meisten Autoren anerkannt wird. — Von *Polyg. triestinus* ist zu bemerken: In der Körpermitte sind die Segmente doppelt so lang als breit; konisches Prostomium mit kurzen Tentakeln; Oberlippe ragt weit über die Mundöffnung vor. Blutgefäße mit eingelagerten Windungen, so daß ein sehr großer Blutreichtum resultiert. Auch das Prostomium ist stark vascularisiert. Hermaphroditismus. Larve als Trochophora nach dem Typus der Exolarve. Verf. erklärt den Hermaphroditismus aus der Lebensweise in schlammigem Boden und der Schwierigkeit einer getrennt geschlechtlichen Befruchtung. S.

Hempelmann, F. (2). Eibildung, Eireifung und Befruchtung bei *Saccocirrus*. Zool. Anz. XXX, pp. 775—784.

Verf. hat seine Untersuchungen angestellt an Exemplaren von *Saccocirrus papillocercus* aus der Bucht von Villefranche.

Die Eibildung verläuft nach dem für alle Anneliden geltenden Modus. Unterscheidung von Wachstumszone und

Dotterbildungszone. Beschreibung der Dotterbildung. Das Plasma der Eier innerhalb der Dotterbildungszone ist hell und durchsichtig, während die Eier im Stadium der Reifungsteilungen dichtes, stark färbbares Plasma besitzen.

Das Eindringen der Spermatozoen ins Ovarium und in die Eier geschieht aus dem Receptaculum seminis, das in jedem Geschlechtssegment auf jeder Seite in Einzahl bei den ♀ Formen vorhanden ist. Ein Drüsenorgan scheidet eine granulierte Masse aus, die wahrscheinlich nach dem Eindringen des Spermas den mit Cilien ausgekleideten Gang verschließt, ferner zur Ernährung des Spermas im Receptaculum dient. Bei der Copulation müssen die ♂-Formen die beiden Penis jeden Geschlechtssegments in die entsprechenden Geschlechtsöffnungen der ♀ Formen einführen. Das Eindringen der Spermatozoen ins Ei hat Verf. nicht beobachten können und vermag nicht zu entscheiden, ob nur der Kopfteil oder auch der Schwanzteil eindringt. Es kommt vor, daß Sperma sogar in Oocyten eindringt, die noch in Dotterbildung begriffen sind.

Die Eireifung beginnt „kurz bevor die Eier durch Zerreißen der das Ovarium umgebenden Peritonealmembran frei in die Leibeshöhle gelangen". Der Verlauf der Reifungsteilungen ist normal, wenn auch nicht direkt beobachtet, da Verf. nur 3 Richtungskörper gesehen hat, so daß er annimmt, daß eine 1. und eine 2. Polocyte gebildet werden muß. „An der Stelle, wo die Richtungskörper liegen, ist die Eihaut nach außen vorgewölbt und meistens auch das Eiplasma etwas zurückgedrängt."

Die eigentliche Befruchtung läßt zwei durchsichtige Chromatinhaufen erkennen, die den ♀ u. ♂ Vorkern darstellen. Der erste Furchungskern ist ein großes helles Bläschen mit deutlichem Kerngerüst und Chromatinkörnern. Weitere Furchungsstadien hat Verf. nicht gefunden, da die weitere Eientwicklung im freien Meerwasser stattfindet.

***Jourdain.** Scissiparité génitale des Annélides du genre Chétoptère. Paris, Bull. ass. franç. avanc. sci. **1905**, p. 333.

Iwanow, P. P. (1). Die Regeneration der Segmente bei den Polychäten. Zeitschr. wiss. Zool. LXXXV, pp. 1—47, Tafeln I—III.

Nach Angaben früherer Autoren besitzen die Polychäten am vorderen Ende einen besonderen Segmentsabschnitt, der sich von allen übrigen Segmenten durch Bau der Parapodien und die Lage des Darmes unterscheidet. Verf. konstatiert dies besonders bei den Spioniden. Bei der Regeneration werden am vorderen Ende nur „Kopfsegmente", am hinteren Körperende nur „Rumpfsegmente" neugebildet. Die Entwicklung beider Regenerate ist demgemäß verschieden. Beobachtungen an *Nerine cirratulus* aus der Bucht von Sebastopol. Die 30—35 vorderen Segmente sind

Kopfsegmente, da ihnen Nephridien und Genitaldrüsen fehlen und sie keine perigastralen Capillargeflechte besitzen. Unterscheidung der Regenerate schon auf ziemlich frühen Stadien: das vordere Regenerat spitzt sich als Prostomium zu, das hintere nimmt kegelförmige Gestalt an, bildet einen „keulenförmigen Fortsatz", den späteren Saugnapf. „In ähnlicher Weise verläuft in beiden Regeneraten nur die Entwicklung des Darmes, des ventralen Nervenstammes, der Quermuskelstränge der Körperwand und der Parapodialsäcke mit ihren Kiemen und andern Anhängen." Die Art und Weise des Auftretens der Segmente ist verschieden. Die Rumpfsegmente proliferieren regelmäßig, die Kopfsegmente unregelmäßig, wobei nach Bildung von 12—15 Segmenten das Wachstum beträchtlich abnimmt und die Entwicklung sich auf eine bestimmte Anzahl von Segmenten beschränkt, die der Zahl der Kopfsegmente gleichkommt. — Neubildung der Längsmuskeln und des Peritoneums am Hinterende. Sie entstehen bei *Nerine* „aus großen Keimzellen, die sich keilförmig aus dem allerjüngsten Bezirke des ectodermalen Epithels des hinteren Regenerates vordrängen". — Neubildung der Genitaldrüsen und Nephridien. Wanderung der Urgeschlechtszellen, aber niemals bis zum allerletzten Ende des Regenerates. Anlage des Nephridiums beginnend am vorderen Blatt des dissepimentalen Peritoneums in Form von dicken Zellen, die sich in Gestalt eines einschichtigen Plättchens anordnen mit kubischer Gestalt. Der sogenannte drüsige Abschnitt des Nephridiums verwendet zu seinem Aufbau Urgeschlechtszellen oder diesen sehr ähnlich sehende Zellen. Eigentümlich bleibt die Entstehung der Genitaldrüse aus Genitalzellen, nicht aus dem Peritoneum, wie dies Verf. auch bei *Spio fuliginosus*, *Phyllochaetopterus* und *Phyllodoce* festgestellt hat. Als Grund hierfür die früh erfolgende Differenzierung der Geschlechtszellen. Berücksichtigung anderer Familien. „Die Genitalzellen liegen stets retroperitoneal, d. h. in der primären Leibeshöhle." — Die Elemente, aus denen sich die Gewebe des Vorderendes aufbauen, liegen regellos zerstreut in der Leibeshöhle und sind klein. Unregelmäßige Anordnung der mesodermalen Elemente. „Ein Teil der Zellen stammt aus den alten mesodermalen Geweben und repräsentiert Zellen der Längsmuskulatur und des Peritoneums, ein anderer Teil wird aus dem ectodermalen Epithel der apicalen Regeneratswand herausgekeilt." Ausführliche Beschreibung der weiteren Entwicklung. — Krüppelhafte Regeneration des Darmes, der mit seinem Ende nicht an dem Gipfel des vorderen Regenerates, sondern an der Basis nach außen durchgebrochen ist, an der Grenze der alten und neuen Segmente dorsal. Ferner Bildung zweier Kopfregenerate. — Im Nachtrag wendet sich Verf. gegen Nußbaums Arbeit über *Nerine*. die mit seinen Befunden nicht übereinstimmt.

Iwanow, P. P. (2). Die Regeneration bei *Spirographis Spallanzanii.* St. Petersb. Trav. Soc. nat. XXXVII, pp. 166—175; deutsches Rés. pp. 197—200.

Verf. konstatiert, daß Vorder- und Hinterende von *Spirographis Spallanzanii* gleich gut regenerieren. Mesodermstreifen aus Ectodermzellen am Anus. Nephridialsystem aus dem Peritoneum der Dissepimente. Parapodien aus Ectodermeinstülpungen, 3 ersten Bauchganglien aus dem Epithel der ventralen Regeneratwand; analog das Supraösophagalganglion und Augen. Einstülpung des Stomadaeums und Verwachsung mit dem alten Darm. Nephridienpaar im ersten Segment aus dem Ectoderm.

(Verkürztes Ref. nach Neapl. Jahresber., da dem Ref. nicht zugänglich.)

Izuka, A. (1). On a case of collateral budding in Syllid Annelid (*Trypanosyllis misakiensis* n. sp.). Annot. Zool. Japan, Tokyo, V, pp. 283—287.

Knospung am Hinterende; die Knospen sind im Cölom von Geschlechtsproducten erfüllt. Ablösung und profundales Leben der Knospen. Beschreibung der neuen Art: *Trypanosyllis misakiensis.*

*— (2). Kwanchyu-rui no ichi Shinshu ni okeru Gunseihatsugaho ni tsuite. (Seitliche Knospung bei einer neuen Polychätenart.) Dobuts. Z. Tokyo, XVIII, pp. 1—5.

***Lillie, F. R.** Observations and experiments concerning the elementary phenomena of embryonic development in *Chaetopterus.* (With bibliography.) J. Exp. Zool. Baltimore, Md. III, pp. 153—268, 1 pl.

Siehe ausführliches Referat in den Neapl. Jahresberichten.

***Malaquin, A.** Sur un Copépode parasite (*Nereicolidae*). Paris, Bull. Ass. franç. avanc. sci. **1905,** p. 328.

Malsen, H. v. Geschlechtsbestimmende Einflüsse und Eibildung des *Dinophilus apatris.* Arch. mikr. Anat LXIX, pp. 63—99, 1 Tafel.

Verf. hat seine Untersuchungen an *Dinophilus apatris* vorgenommen, bei dem man zwischen ♂- und ♀-Eiern unterscheiden kann. Material aus Triest. Versuche mit Kälte- und Wärmekulturen. Als Ergebnis: „In der Kälte nimmt die relative Zahl der ♀-Geburten bedeutend zu; in der Wärme steigt die Zahl der ♂-Geburten.“ Die innere Ursache hierfür liegt nicht in der Wärme bei der reichlichen Entwicklung der männlichen Tiere, sondern im Nahrungsmangel, wobei eine enorme Steigerung der Geschlechtstätigkeit stattfindet. Umgekehrt ist für die Zunahme der ♀-Eier in der Kälte günstige Ernährung die Bedingung bei der Ovogenie. „Hunger bei normaler Temperatur wirkt wie erhöhte Temperatur bei normaler Ernährung.“ Und weiterhin als vorläufiger Schluß-

satz: „Das Geschlecht der Nachkommen hängt in erster Linie ab von der Nahrungsaufnahme der sich bildenden Ovocyten im mütterlichen Leibe. Die Nahrungsaufnahme aber kann günstig oder ungünstig durch die äußere Temperatur beeinflußt werden."

Vorgänge bei der Ovogenese. Das Geschlecht der Eier ist also schon in der Ovocyte durch die Größe bestimmt. Schilderung des Ovariums und der Entstehung der Urgeschlechtszellen. Nach Erreichung der „Verschmelzungsgröße" verschmelzen eine Anzahl Keimzellen zum Ei. Es handelt sich bei der Ovocytenbildung um 2 Arten von Wachstum, einmal um Volumzunahme der Ovogonie und um Vergrößerung durch Ovogonienverschmelzung. Im Augenblicke, wo die fertige Ovogonie eine äußere Dotterhaut abscheidet, ist das geschlechtliche Schicksal entschieden. Beziehungen zur Theorie der Kern-Plasmarelation R. Hertwigs. Zur Eizelle wird diejenige Ovogonie, die zuerst die Verschmelzungsgröße erreicht hat. Die Zahl der bei der Bildung der ♂ und ♀-Eier verschmelzenden Ovogonien anzugeben, ist nicht gelungen. Die Frage nach der Ursache der geschlechtlichen Differenzierung läßt sich dahin beantworten, daß im Rückstande gebliebene Ovogonien, sowie solche, die an der Peripherie des Ovariums liegen, ♂ Eier liefern, diejenigen im centralen Hohlraum aber, die zuerst die Verschmelzungsgröße erreicht haben und infolgedessen zahlreiche Nährzellen vorfinden, ♀-Eier.

Es folgt ein allgemeines Kapitel über den gegenwärtigen Stand der Frage nach den geschlechtsbestimmenden Einflüssen, woraus hervorgeht nach des Verf. Ansicht, daß die Geschlechtsbestimmung sehr früh, schon im Ei, stattfindet. Ernährung und Temperatur mit als bestimmende Faktoren und Verweisung dieses Problems auf die Zellforschung im Sinne einer Kern-Plasmarelation.

Mc Clendon, J. F. The myzostomes of the „Albatross" expedition to Japan. (With bibliography.) New York, N. Y. Bull, Amer. Mus. Nat. Hist. XXII, pp. 119—130, pls.

Verf. beschreibt die von der Ostküste Japans im Jahre 1900 gesammelten Arten, worunter sich mehrere neue befinden: *Myzostoma clarci* in den Armen von *Metacrinus rotundus*, *Myz. metacrini*, *M. wheeleri* auf den Pinnulae von *Metacrinus*, *M. deani* auf *Antedon*, *M. smithi* auf *Antedon*, *M. chelonium*, *M. chelonoidium* auf *Antedon*, *M. japonicum* auf *Ophioceras* und *Astroceras*. F.

Mc Intosh. — Notes from the Gatty Marine Laboratory, St. Andrews. No. XXVII, on Annelids and Nemerteans. Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 7, XVII, pp. 72—81, pls. II—III.

Verf. konstatiert in St. Andrews das Vorkommen einer weiblichen heteronereiden Form von *Nereis pelagica* L. und beschreibt sie eingehend mit besonderer Berücksichtigung der Farbenänderungen.

Moore, J. P. (1). Additional new species of *Polychaeta* from the north Pacific. Philadelphia, Pa. Proc. Acad. Nat. Sci. LVIII, pp. 217—260, pl.

Beschreibung w e i t e r e r neuer Arten vom Jahre 1903 aus dem nördlichen Ocean: *Notophyllum imbricatum*, *Eulalia quadrioculata*, *E. longicornuta*, *Pionosyllis magnifica*, *Stauronereis annulatus*, *Brada pilosa*, *Travisia pupa*, *Maldane similis*, *Maldanella robusta*, *Clymenella tentaculata*, *Nicomache carinata*, *Lumbriclymene pacifica*, *Sabellaria cementarium*, *Samytha bioculata*, *Amphicteis scaphobranchiata*, *Chone gracilis*. F.

— (2). Descriptions of the two new Polychaeta from Alaska. Philadelphia, Pa. Proc. Acad. Nat. Sci. LVIII, pp. 352—355.

Beschreibung zweier neuer Arten von Alaska: *Syllis quaternia* und *Ammotrypane brevis*. F.

— (3). New Species of *Ampharetidae* and *Terebellidae* from the North Pacific. Philadelphia, Pa. Proc. Acad. Nat. Sci. LVII, pp. 846—860, pl. **1905.**

Beschreibung der im Jahre 1903 auf der Expedition des „Albatross" im nördlichen atlantischen Ozean erbeuteten neuen Arten: *Amphicteis alaskensis*, *A. glabra*, *Melinna cristata*, *Arctacama coniferi*, *Laena nuda*, *Thelepus hamatus*, *Amphitrite palmata*. F.

— (4). New spezies of Polychaeta from the North Pacific, chiefly from Alaskan waters. Proc. Acad. N. Sc. Philadelphia, LVII, pp. 525—554. T. 34—36. **1905.**

Verf. beschreibt teilweise die während des Sommers 1903 auf der Expedition des „Albatross" zwischen Vancouver Island bis zur Küste von Britisch America und Alaska und der Shelikofstraße gesammelten neuen Polychaeten: *Aphrodite negligens*, *A. parva*, *Euphrosyne bicirrata*, *E. hortensis*, *Eunoe depressa*, *Antinoe macrolepida*, *Hololepida* **nov. gen.** *magna*, *Lepidonotus robustus*, *Ninoe simpla*, *Goniada annulata*. F.

***Nichols, H. W.** New forms of concretions. Chicago, III, Pub. Field Columb. Mus. Geol. Ser. III, pp. 25—54.

Orlandi, S. La rigenerazione dello *Spirographis spallanzani*. Studio, Arch. Zool. Napoli, III, pp. 1—41, 1 Tafel.

Verf. konstatiert, daß bei Durchschneidung in der Körpermitte außer dem Prostomium auch mehrere Abdominalsegmente regeneriert werden können. Erfolgt die Durchschneidung auf der Grenze des letzten Körperfünftels, so findet keine Kopfregeneration statt. Reducierte Reintegration. Kiemen kommen in erster Linie für diese zpezielle Regeneration in Betracht.

(Verkürztes Ref. nach Neapl. Jahresber., da dem Verf. nicht zugänglich.)

Pierantoni, U. (1). Una nuova maniera di gestazione esterna della *Pionosyllis pulligera* Krohn. Napoli, Annario Museo zool. Univ. N. Ser. 2. N. 3. **1905,** pp. 1—2, 1 tav.

Befestigung der Eier und Larven auf den Rückencirren alternierender Segmentsgruppen als besonderer Anpassungsmodus.

— (2). Sullo sviluppo del *Protodrilus* e del *Saccocirrus*. Mitt. zool. Stat. Neapel, Berlin, XVII, pp. 515—523.

Vorläufige Mitteilung. Die Befruchtung des hermaphroditischen *Protodrilus flavocapitatus* erfolgt im Wasser. Gastrulation mit schneller Vermehrung der Micromeren. Teilung der Macromeren nach innen zu. Ausbildung der Larve mit Augenfleck, Stomadaeum, Cilien. Am 15.—20. Tage tritt ein Bulbus pharyngeus auf; Tentakeln. — Befruchtung bei *Saccocirrus*: die in den Samentaschen enthaltenen Spermatozoen befruchten die Eier. Furchung sehr rasch. Nach 14—15 Stunden Larven entwickelt. Am zweiten Tage: Ectoderm, Entoderm, Mesoderm, Augenflecke, Blastoporus. Zahlreiche Cilien und teilweise Verschmelzung zu Borsten, sowie bei weiterer Entwicklung der ersten 3 Segmente zum ersten borstentragenden.

— (3). Osservazioni sullo sviluppo embryonale e larvale del *Saccocirrus papillocercus* Bobr. Mitt. zool. Stat. Neapel, Berlin, XVIII, pp. 46—72, Tafel III—IV.

Ausführliche Arbeit über *Saccocirrus*. Behandlung des Materials und Biologisches. Eireifung und Befruchtung; diese erfolgt nur am Morgen. Die ersten Furchungsstadien. Abfallen der Dotterhaut. Entwicklung des schwimmenden Embryos und Larvenbildung. Vermehrung der Entomeren innerhalb der Furchungshöhle. Funktion der Polkörper als cölomatische Körper nach Einsinken in die Furchungshöhle. Verwandtschaftliche Beziehungen: *Saccocirrus* steht *Protodrilus* näher als *Polygordius*. S.

Reichensperger, A. Eine neue *Myzostoma*-Art. (Bericht über die Resultate beim Dredschen, unter der Leitung von Alexander Agassiz, im Golf von Mexiko und im Karibischen Meer.) Cambridge, Mass. Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard Coll. XLIII, pp. 199—201.

Beschreibung von *Myzostoma vincentinum* auf *Pentacrinus decorus*.

Saint-Joseph, de. Les annélides polychètes des côtes de France (Ocean et côtes de Provence). Ann. sci. nat. zool. sér. 9, III, pp. 145—260, pls. I—V.

Verf. gibt in vorliegender Arbeit die Fortsetzung der im Jahre 1898 gewonnenen Resultate. Zunächst fügt er den in Saint-Jean-de-Luz früher gefundenen 51 Arten 13 weitere hinzu mit ausführlicher Beschreibung, worunter folgende neu sind: *Harmothoe Synaptae*, *Notomastus exsertilis*. Weiterhin ist die Zahl der in Cannes und Saint-Raphael gefundenen Formen 93, wovon 53 sich in Dinard wiederfinden. Das Material der letzteren stammt von M. A. Dollfus. Neu davon sind: *Ceratonereis punctata*, *Phyllodoce nana*. Auch Parasiten einiger Formen werden erwähnt. F.

Salensky, W. Über den Vorderdarm des *Polygordius* und des *Saccocirrus*. Biol. Centralbl. XXVI, pp. 199—204.

Vorläufige Mitteilung über den anatomischen Bau des Vorderdarms von *Polygordius* und *Saccocirrus*. *Polygordius* und *Saccocirrus* besitzen einen bauchständigen, sackförmigen Schlund, homolog dem von *Protodrilus*. Der Schlund von P. und S. entbehrt der Muskulatur und ist zusammengesetzt aus „einer durch eine Mesodermlage überzogenen Epithelschicht.“ Mundöffnung mit „blasenförmigen Auftreibungen“ der Ober- und Unterlippe. Vordere und hintere Schlundtaschen vorhanden. Die Wände der letzteren sind dünner und bestehen meistens aus kubischen, niedrigen Zellen. Die vorderen Schlundtaschen sind „rinnenförmige Ausstülpungen der dorsalen Wand des Vorderdarms und setzen sich nach vorn in feine Ectodermrinnen fort“. Bei den hinteren Schlundtaschen besteht der Vorderdarm aus einem dorsalen dickwandigen Teil und aus einem ventralen dünnwandigen. Der erste ist eine Fortsetzung der vorderen Schlundtaschen und verläuft nach hinten zu in den Oesophagus, der zweite Teil stellt einen dünnwandigen Sack dar, der aus einem medialen und zwei lateralen Abschnitten besteht. Die beiden letzteren sind die hinteren Schlundtaschen. Alles zusammen ergibt den bauchständigen Schlundsack. Nur Einzelheiten bestehen im Unterschiede zwischen *Saccocirrus* und *Polygordius*, die „mehr einen taxonomischen als morphologischen Wert“ besitzen. Es ergibt sich also für diese primitiven Anneliden das Vorhandensein zweier Paare homologer Schlundtaschen, deren vorderes Paar nur Rinnen, deren hinteres Paar geschlossene Schläuche darstellt. Beziehungen zu *Balanoglossus* und den Wirbeltieren.

Schreiner, A. u. K. E. Neue Studien über die Chromatinreifung der Geschlechtszellen. III. Die Reifung der Geschlechtszellen, von *Ophryotrocha puerilis* Clprd. Mecz. Anat. Anz. XXIX, pp. 465—479.

Abweichende Resultate der Untersuchungen von denen Korschelts. Material aus Neapel. Chromosomenzahl stets 8; bei den Reifungsteilungen nur 4, d. h. die reduzierte Zahl. In den Telophasen der letzten Teilung der Spermatogonien und Oogonien sind noch 8 Chromosomen vorhanden, die durch parallele Konjugation 4 Doppelschlingen, also bivalente Chromosomen liefern. — Längsspaltung dieser bivalenten Chromosomen bei den Spermatocyten und Auftreten von kleinen Löchern an Stelle der in der Teilungsebene gelegenen Verdickungen der Chromosomen beim weiteren Auseinandergezogenwerden der Conjuganten. Die Chromosomen der Tochterplatten bei der I. Reifungsteilung sind bügelförmig. Die II. Reifungsteilung verteilt die Längsteile der Conjuganten auf je eine andere Spermatide. — Form der Chromosomen bei der I. Reifungsteilung in den Ovocyten als Doppel-

bügel. Im allgemeinen verläuft die Chromatinreifung bei ♂ und ♀-Geschlechtszellen von *Ophryotrocha* gleich und nach dem *Tomopteris*-Typus.

Scott, J. W. Morphology of the parthenogetic development of *Amphitrite*. (Diss. Ph. D. University of Chicago.) J. Exp. Zool. Baltimore, Md. III, pp. 49—98, pls. I—IV.

Verf. studierte die parthenogenetische Entwicklung von *Amphitrite*. Beim normalen Ei verlaufen Reifung und Befruchtung typisch; die Furchung und spätere Entwicklung hat Mead richtig geschildert. Bis zur Metaphase der 1. Reifungsspindel bleibt das Ei in der Leibeshöhle; abgelegt und ungestört behält es diesen Zustand bei. Reife Eier zeigen durch die exzentrische Lage des Keimbläschens Polarität vor der Ausbildung des Dotters, dessen Auftreten und Anordnung offenbar mit dem Kern in Zusammenhang steht. Sehr früh schon macht sich im Ei eine bestimmte Struktur geltend; besonders erfolgen Veränderungen im Cytoplasma nach der Bildung der Polkörper. Die reduzierte Chromosomenzahl beträgt 11, die somatische Zahl 22. Die 11 Chromosomen bei der Metaphase der 1. Reifungsteilung stammen wohl von 11 Gruppen zu je 4 Chromomeren. Die Entwicklung geht relativ rasch vor sich, denn bei 64 Zellen sind die primären Keimblätter bereits gesondert, und 4—5 Stunden nach der Befruchtung schwimmen schon die Blastulae umher. Unbefruchtete Eier. Zusatz von Calciumnitrat ruft die Bildung der Polkörper sowie Kernteilungen hervor, und die Furchungszellen neigen zu Verschmelzungen. Chlorkalium hemmt die Polkörperbildung, wirkt als Reiz für die Kernteilung und tendiert zur Trennung der Blastomeren voneinander. Wo Furchung auftritt, verläuft sie abnorm; die Furchungsastern zeigen meist schon bei der ersten Teilung Unregelmäßigkeiten. Die Kernteilungen sind immer mitotisch und in den Chlorkaliumlösungen häufig multipolar. Die Morula Fischers ist wahrscheinlich kein typisches Stadium. (Ref. nach Neapler Jahresber., da dem Ref. nicht zugänglich.)

Shearer, C. (1). On the structures of the Nephridia of *Dinophilus*. Q. J. Microsc. Sci. London, pp. 517—545, pls. XXIX —XXX.

Die Nephridien von *Dinophilus* sind nach dem bei Anneliden häufigen Typus gebaut, sie besitzen nämlich Solenocyten. Die ♂ Tiere besitzen 4 Paar Nephridien, deren Solenocyten in die primäre Leibeshöhle oder Blastocoel hineinragen. Der Endteil der Nephridialgänge endet wahrscheinlich unter der Haut, dicht über der Teilungslinie des Segmentes, zu dem sie gehören. Typische Solenocyten vorhanden, deren Kanäle am Ende geschlossen sind und sich nicht öffnen in die primäre Leibeshöhle. Nicht bewimperte Solenocyten, wenn auch die schlagenden Flagellen es vortäuschen. Die Gegenwart dieser Solenocyten ist von großer

morphologischer Bedeutung mit Rücksicht auf die verwandtschaftlichen Beziehungen, die dieser Wurm zu niederen Würmern, speziell den Turbellarien, zeigt. Ihre Entdeckung bei *Dinophilus* anderseits mag, während wir ihre Gegenwart bei niederen Formen nicht kennen, als Zeichen der Verwandtschaft angesehen werden zu den höher entwickelten Anneliden, besonders den Polychaeten.

— (2). On the existence of cell communication between blastomeres. London, Proc. R. Soc. ser. B, LXXVII, pp. 498—505, pl. XVIII.

Konstatierung von Zellverbindungen als Plasmafortsätze zwischen den einzelnen Blastomeren von *Eupomatus* und *Polygordius*. Weitere Beispiele anderer Autoren.

Sorby, H. C. Notes on some Spezies of *Nereis* in the District of the Thames Estuary. Journ. Linn. Soc. London. Vol. XXIX, pp. 434—439.

Verf. führt einige in der Themsebucht gefundene Arten von *Nereis* an: *N. diversicolor*, *Dumerilii*, *longissima*, *pelagica*, *cultrifera*, teils in heteronereidischer Form. F.

Soulier, A. La fécondation chez la Serpule. Arch. zool., Paris, ser. 4, V, pp. 403—489.

Verf. hat seine Untersuchungen gerade an *Serpula crater* vorgenommen, einmal infolge zahlreichen Materials, ferner mit Rücksicht auf die Leichtigkeit der künstlichen Befruchtung zu jeder Jahreszeit. Zusammenfassung: In der erythrophilen Substanz des Nucleolus bilden sich zahlreiche Vakuolen, welche die Nucleolarmembran unter der Form von Ausknospungen aufsprengen, die sich vom Nucleolus trennen. Die erythrophile Substanz verschwindet allmählich und cyanophile Granulationen werden frei im Nucleus. Im Cytoplasma bilden sie sich schließlich zu deutoplasmatischen Granulationen um. Man hat also im Nucleolus den Ursprung vitelliner Granulationen der Eizelle zu suchen. Das Eicentrosom verdoppelt sich und die beiden Tochtercentrosome dringen ins Innere des Kernes. Es erscheint eine zweite Centralspindel zwischen ihnen, während die Mantelfasern durch die Strahlen zweier Sterne gebildet werden, deren periphere Enden in Kontakt treten. Diese erste Reifungsspindel geht ihrer Vollendung entgegen, und der erste Polkörper wird ausgestoßen. Das in der Ovocyte verbliebene Centrosom verdoppelt sich wieder zu den Centrosomen der zweiten Reifungsspindel. Nach der Ausstoßung auch des zweiten Polkörpers verschwindet das zurückgebliebene Centrosom. Der Nucleolus tritt ins Cytoplasma im Moment der Bildung der ersten Reifungsspindel und verschwindet während der zweiten Reifungsspindel. Von neuem tritt er auf in den beiden ersten Furchungszellen. Der Moment des Eindringens des Spermatozoons liegt nach dem Anfang der Reifung. Nach seinem Eintritt ruft es eine Beschleunigung der Reifung hervor. Die chromatische Masse des Spermatoszoons

zerfällt in kleine Körner und bläht sich auf. Nach Drehung des Kopfes des Spermatozoons um 180° treten 2 Centrosome auf, jedes umgeben von einem Aster. Der weibliche Kern bläht sich auf und beide Kerne nehmen gleichen Zustand an. Der männliche Vorkern rückt auf den weiblichen los und beide verschmelzen schließlich. Dann beginnt die Furchung. Die Centrosome der Furchungsspindel stammen vom Spermakern ab.

Treadwell, A. L. (1). The cytogeny of *Podarke obscura* Verril. J. Morphol. Boston, Mass. XVII, **1901**, pp. 399—486.

Verf. hat seine Untersuchungen über die Cytogenie von *Podarke obscura* in der biologischen Seestation zu Woods Holl, in Chicago und Miami vorgenommen. Material stammt aus Woods Holl. I. Beschreibender Teil und II. Allgemeine Betrachtungen. Furchung, Gruppen der Ectomeren, larvaler Mesoblast, Trochophora. Verfolgung der Zellteilungen bis zu 140 Zellen. Axen-Beziehungen. Furchungstypen: radiale und bilaterale. Zellmechanismen. Der Embryo ist von Anfang an ein kompletter Organismus. Aequale und inaequale Furchung. Ursprung des Mesoblasten. Zellen- und Regionen-Homologien: apicale Rosette, Trochoblasten, X-Zellen, Mesoblast. Vergleiche mit andern Würmern und mit Mollusken.

*— (2). Polychaetous annelids of the Hawaiian islands, collected by the steamer „Albatross" in 1902. Washington, D. C., Bull. U. S. Fish. Comp. XXIII, Pt. 3, pp. 1145—1181.

— (3). On the *Heteronereis* stage of *Nereis kobiensis* Mc Intosh. Biol. Bull. Woods Holl, Mass. IX, **1905**, pp. 226—231.

Degeneration der inneren Organe bei der heteronereidischen Form infolge Überwucherns der Keimzellen.

Watson, A. T. A case of regeneration in polychaete worms. London, Proc. R. Soc. ser. B, LXXVII, No. 518, pp. 332—336.

Regenerationsversuche mit einer Art von *Potamilla*. Die hinteren Segmente werden leichter regeneriert als die vorderen, die abgesehen vom 1. thoracalen und dem Tentakal tragenden Segmente alle von abdominalen Segmenten hervorgehen. Unter künstlichen Bedingungen ist der Wurm nicht imstande, aus seinem Bau vertrieben, sich in einem neuen Heim niederzulassen.

Wheeler, W. M. A new *Myzostoma*, parasitic in a starfish. Biol. Bull. Woods Holl, Mass. VIII, **1905**, pp. 75—78.

Beschreibung von *Myzostoma Fisheri* aus der Leibeshöhle von *Tosia* (*Pentagonaster*) *leptoceramus* aus Südkalifornien.

Willey, A. A Harbour Worm and a Boxing Crab. Spolia Zeylan. Colombo. III, pp. 222—224. 2 Figg.

Abbildungen von *Chloeïa flava* Pallas und *Melia tesselata* mit den Actinien.

(Ref. nach Neapl. Jahresber., da dem Ref. nicht zugänglich.)

Yerkes, A. W. Modifiability of behavior in *Hydroides dianthus*, 5. J. Comp. Neur. Psych. Granville, Ohio, XVI, pp. 441—449.

Zusammenfassung: Gegenüber einer optischen Reizung, die in einer Verminderung der Lichtintensität besteht und in kurzen und unregelmäßigen Intervallen wiederholt wird, reagiert *Hydroides* zuerst mit Contraction, weiterhin nicht mehr. Kehrt die Reizung nach längeren Intervallen wieder, so tritt die Reaktion häufiger auf. Einer taktischen Reizung gegenüber reagiert das Tier durch Contraction in den Tubus. Folgt nach der optischen Reizung unverzüglich eine taktische, so reagiert der Wurm allmählich häufiger, allein dann vor der Berührung, d. h. sie lernen auf den Schatten zu reagieren. Die Zeit der Zurückziehung in den Tubus nach der taktischen Reizung ist gewöhnlich kurz, aber in einigen langen Serien kehrt eine Zurückziehung von längerer Dauer periodisch wieder, wie eine mögliche Variation bei der Methode der Antwort auf eine wiederholte Reizung. Nach manchen Schatten- und taktischen Reizungen reagieren die Tiere nicht länger normal auf jede, sondern verlangen häufig eine größere Anzahl taktischer Reizungen, um die Contraction herbeizuführen. Das Verhalten von *Hydroides* ist also veränderungsfähig, da es variiert mit Wiederholungen eines Reizes oder wenn zwei Reize von verschiedener Reaktionskraft in wiederholter Folge gegeben werden.

II. Übersicht nach dem Stoff.

1. Allgemeines und Vermischtes.

Nahrungsmittel: Eisig.

Terminologie: Eisig.

System. Fragen: Eisig, Fauvel, Gravier 2, 5, 6, 7, Hempelmann 1, Pierantoni 3, Shearer 1.

2. Biologie, Anatomie, Physiologie und Entwicklung.

Biologie: Bohn, Eisig, Gravier 2, 6, 8, 10, Gregory, Izuka, Pierantoni 1, Watson.

Parasiten: Brasil, Dogiel, Malaquin.

Morphologie: Duncker, Eisig, Fauvel, Gravier 5, 6, 8, 10, Gregory, Hempelmann 1, Izuka, Mc Clendon, McIntosh, Moore, Reichensperger, Saint-Joseph, Sorby, Wheeler, Willey.

Anatomie und Histologie: Duncker, Eisig, Fage, Fauvel, Gravier 9, 10, Gregory, Hempelmann 1, Iwanow 1, 2, Salensky, Shearer 1, 2, Treadwell 3.

Physiologie: Bohn, Byrnes, Driesch, Eisig, Gravier 6, Hargitt, Iwanow 1, 2, Izuka, Mc Intosh, Orlandi, Treadwell 3, Watson, Yerkes.

Phylogenie: Eisig, Hempelmann 1, Salensky.

Ontogenie: Cialona, Conklin, Hempelmann 2, Malsen, Pierantoni 2, 3, Schreiner, Scott, Soulier, Treadwell 1.

Experimente mit Larven und Eiern: Lillie, Malsen, Scott, Soulier.

III. Faunistik.

Nord-Atlantisches Meer:
W e s t l. T e i l: Mc Intosh, Moore 1, 3, 4, Treadwell 1.
Ö s t l. T e i l: Fage, Fauvel, Saint-Joseph.
Nordpolar-Meer: Moore 2, 4.
Nordsee: Duncker, Hempelmann 1, Sorby.
Nordpazifisches Meer:
W e s t l. T e i l: Mc Clendon.
Ö s t l. T e i l: Wheeler.
Südpazifisches Meer: Treadwell 2.
Mittelmeer: Duncker, Eisig, Hempelmann 1.
Südpolargebiet: Gravier 3.
Indisch-Polynesisches Meer: Gravier 9.
Rotes Meer: Gravier 1, 2, 5, 7, 10.
Schwarzes Meer: Hempelmann 1.

IV. Systematik.

Ammotrypane brevis **n. sp. Moore 2.**
Amphicteis alaskensis **n. sp. Moore 3.**
Amphieteis alaskensis **n. sp. Moore 3.** — *glabra* **n. sp. Moore 3.** — *scaphobranchiata* **n. sp. Moore 1.**
Amphiglena mediterranea **Driesch, Saint-Joseph.**
Amphitrite Scott. — *Edwarsi* Qfg. **Bohn.** — *gracilis* Gr. — *gelatinosa* Kf. **Bohn, Saint-Joseph.** — *palmata* **n. sp. Moore 3.** — *rubra* Risso **Saint-Joseph.**
Anisocirrus decipiens **nov. gen. n. sp. Gravier 5, 6, 8.**
Antinoe macrolepida **n. sp. Moore 4.**
Aphrodite aculeata L. **Bohn, Fage.** — *negligens* **n. sp. Moore 4.** — *parva* **n. sp. Moore 4.**
Apomatus similis Mar. u. Bobr. **Saint-Joseph.**
Aponobranchus Perrieri **nov. gen. n. sp. Gravier 5.**
Arabella St-Hilairii D. Ch. **Saint-Joseph.**
Arctacama coniferi **n. sp. Moore 3.**
Arenicola marina L. **Bohn.**
Aricia Chevalieri Fauvel **Gravier 5.** — *Cuvieri* A. E. **Bohn.** — *foetida* Clp. **Bohn.**
Armandia melanura **n. sp. Gravier 5.**
Audouinia saxatilis **n. sp. Gravier 5.** — *tentaculata* Mont. **Bohn.**
Autolytus Charcoti **n. sp. Gravier 3.** — *ornatus* Mar. u. Bobr. **Saint-Joseph.** — *pictus* Ehl. **Fage, Saint-Joseph.** — *prolifer* O. F. **Müll. ? Saint-Joseph.**
Axiothea Obockensis **n. sp. Gravier 5.**
Bispira volutacornis Mont. **Bohn.**
Bonhourella insignis **n. sp. Gravier 1.**

Brada pilosa **n. sp. Moore 1.**

Branchiomma Claparedei **n. sp. Gravier 1.** — *mushaensis* **n. sp. Gravier 1.** — *vesiculosum* Mont. **Bohn.**

Ceratonereis punctata **n. sp. Saint-Joseph.**

Chaetopterus. **Lillie.** — *variopedatus* Renier. **Gravier 10, Saint-Joseph.** — var. *Djiboutiensis.* **Gravier 5.**

Chloeia flava Pallas. **Willey.**

Chone collaris L. **Saint-Joseph.** — *gracilis* **n. sp. Moore 1.**

Chrysopetalum debile Gr. **Saint-Joseph.** — *fragile* Ehl. **Fage.**

Cirratulus africanus **n. sp. Gravier 5.** — *filiformis* Kef. **Bohn.**

Clymene africana **n. sp. Gravier 5.** — *Kerguelensis* Mc Intosh. **Gravier 5.** — *lumbricoides* Qfg. **Bohn.** — *Watsoni* **n. sp. Gravier 5.**

Clymenella tentaculata **n. sp. Moore 1.**

Dasybranchus caducus Grube. **Gravier 5.**

Dasychone Bombyx Dalyell. **Bohn, Saint-Joseph.** — *lucullana* D. Ch. **Saint-Joseph.**

Dinophilus **Conklin, Shearer 1.** — *apatris.* **Malsen.**

Dodecaceria concharum Oerst. **Saint-Joseph.** — *Joubini* **n. sp. Gravier 5.**

Ehlersia sexoculata Ehl. **Saint-Joseph.**

Eteone foliosa Qfg. **Bohn, Saint-Joseph.** —*Reyi* **n. sp. Gravier 3.**

Eulalia longicornuta **n. sp. Moore 1.** — *macroceros* Gr. **Saint-Joseph.** — *microcephala* Clp. **Saint-Joseph.** — *pallida* Clp. **Fage, Saint-Joseph.** — *punctifera* Gr. **Fage.** — *quadrioculata* **n. sp. Moore 1.** — *viridis* Müller. **Bohn, Fage, Saint-Joseph.**

Eunereis longissima Johnst. **Fage.**

Eunice Claparedii Qfg. **Saint-Joseph.** — *Harassi* A. E. **Bohn, Fage, Saint-Joseph.** — *Siciliensis* Gr. **Saint-Joseph.** — *torquata* Qfg. **Fage, Saint-Joseph.** — *vittata* D. Ch. **Saint-Joseph.**

Eunoe depressa **n. sp. Moore 4.**

Euphrosyne bicirrata **n. sp. Moore 4.** — *foliosa* Aud. u. Edw. **Fage, Saint-Joseph.** — *hortensis* **n. sp. Moore 4.**

Eupomatus. **Shearer 2.**

Eurato Sancti-Josephi **n. sp. Gravier 1.**

Eusyllis lamelligera Mar. u. Bobr. **Saint-Joseph.**

Exogone Turqueti **n. sp. Gravier 3.**

Filograna implexa Berk. **Saint-Joseph.**

Glycera africana Arwidsson. **Gravier 5.** — *alba* Rathke. **Fage.** — *convoluta* Kef. **Fage, Bohn.** — *Edwardsi* **n. sp. Gravier 5.** — *gigantea* Qfg. **Bohn, Fage.** — *tesselata* Gr. **Fage, Saint-Joseph.** — *tridactyla* Schmarda. **Saint-Joseph.**

Glycinde Bonhourei **n. sp. Gravier 5.** — *Maskallensis* **n. sp. Gravier 5.**

Goniada annulata **n. sp. Moore 4.** — *emerita* Aud. u. Edw. **Fage, Saint-Joseph.** — *multidentata* Arwidsson. **Gravier 5.**

Grubea clavata Clp. **Saint-Joseph.** — *pusilla* Duj. **Saint-Joseph.** — *rhopalophora* Ehl. **Gravier 3.** — *tenuicirrata* Qfg. **Fage, Saint-Joseph.**

Harmothoe **Bohn.** — *areolata* Gr. **Saint-Joseph.** — *lunulata* Clp. **Saint-Joseph.** — *setosissima* Sav. **Fage.** — *spinifera* Ehl. var. **Lang. Saint-Joseph.** — *Synaptae* **n. sp. Saint-Joseph.**

Hediste diversicolor Müller. **Bohn.**

Hermadion pellucidum Ehl. **Fage.**

Hermella alveolata Sav. **Bohn.**

Hermione histrix Sav. **Fage, Saint-Joseph.**

Hesione pantherina Risso. **Fage, Saint-Joseph.**

Hololepida magna **nov. gen. n. sp. Moore 4.**

Hyalinaecia tubicola Müller. **Fage, Saint-Joseph.**

Hydroides. **Hargitt.** — *dianthus* **Yerkes.** — *uncinata* Phil. **Saint-Joseph.**

Hypsicomus Marenzelleri **n. sp. Gravier 1.** — *pigmentatus* **n. sp. Gravier 1.**

Ichthyotomus sanguinarius **n. sp. Eisig.**

Johnstonia clymenoides Qfg. **Saint-Joseph.**

Kefersteinia cirrata Kef. **Bohn, Fage, Saint-Joseph.**

Lacydonia miranda Mar. u. Bobr. **Saint-Joseph.**

Laena nuda **n. sp. Moore 3.**

Lagisca extenuata Gr. **Bohn, Fage, Saint-Joseph.**

Lanice conchylega Pallas. **Bohn, Saint-Joseph.**

Laonome elegans **n. sp. Gravier 1.**

Leiochone clypeata S. J. **Bohn.**

Leontis Dumerilii A. E. **Bohn.**

Lepidonotus clava Mont. **Fage, Saint-Joseph.** — *robustus* **n. sp. Moore 4.** — *squamatus* L. **Bohn, Fage.**

Lipephile cultrifera Gr. **Bohn.**

Loimia medusa Savigny. **Gravier 5.**

Lumbriclymene pacifica **n. sp. Moore 1.**

Lumbriconereis coccinea Ren. **Saint-Joseph.** — *Funchalensis* Kbg. **Saint-Joseph.** — *impatiens* Clp. **Fage.** — *Latreillii* Aud. u. Edw. **Fage.** — *tingens* Kef. **Bohn.**

Lysidice ninetta A. E. **Bohn, Fage, Saint-Joseph.**

Maclovia gigantea Gr. **Bohn.**

Magelona Obockensis **n. sp. Gravier 5.**

Maldane similis **n. sp. Moore 1.**

Maldanella robusta **n. sp. Moore 1.**

Marphysa Bellii Aud. u. Edw. **Fage.** — *sanguinea* Mont. **Bohn, Fage.**

Melia tesselata . **Willey.**

Melinna cristata **n. sp. Moore 3.**

Mitraria. **Cialona.**

Myrianida fasciata Miln.-Edw. **Fage.**

Mystides bidentata Lang. **Saint-Joseph.**

Myxicola parasites Qfg. **Saint-Joseph.**

Myzostoma antennatum v. Graff. **Mc Clendon.** — *chelonium* **n. sp. Mc Clendon.** — *chelonoidium* **n. sp. Mc Clendon.** — *clarki* **n. sp. Mc Clendon.** — *cysticolum* v. Graff. **Mc Clendon.** — *cyst. var. orientale* **var. nov. Mc Clendon.** — *Fisheri.* **Wheeler.** — *japonicum* **n. sp.**

Mc Clendon. — *metacrini* **n. sp. Mc Clendon.** —*smithi* **n. sp. Mc Clendon.** — *vincentinum* **n. sp. Reichensperger.** — *wheeleri* **n. sp. Mc Clendon.**

Nematonereis unicornis Gr. **Fage, Saint-Joseph.**

Nephthys agilis Lang **Fage.** — *caeca* Fabr. **Bohn, Fage.** — *cirrosa* Ehl. **Bohn, Fage.** — *Hombergii* A. E. **Bohn, Fage.** — *palatii* **n. sp. Gravier 5.**

Nereilepas fucata Sav. **Bohn.**

Nereis cultrifera Grube. **Sorby.** — *diversicolor* O. F. Müller. **Fage, Saint-Joseph, Sorby.** — *dumerilii* Aud. u. Edw. **Byrnes, Sorby.** — *fucata* Sav. **Fage.** — *guttata* Clp. **Fage.** — *irrorata* Mgr. **Fage, Saint-Joseph.** — *kobiensis* Mc Int. **Treadwell 3.** — *longissima* Johnst. **Sorby.** — *pelagica* L. **Bohn, Fage, Mc Intosh, Saint-Joseph, Sorby.** — *rubicunda* Ehl. **Saint-Joseph.**

Nerine cirratulus. **Iwanow 1.** — *foliosa* A. E. **Bohn.** — *Girardi* Qfg. **Bohn.** — *Lefebrei* **n. sp. Gravier 5.**

Nicolea venustula Mont. **Saint-Joseph.**

Nicomache carinata **n. sp. Moore 1.**

Ninoe simpla **n. sp. Moore 4.**

Notomastus latericeus Sars. **Bohn.** — *exsertilis* **n. sp. Saint-Joseph.**

Notophyllum imbricatum **n. sp. Moore 1.** — *polynoides* Oerst. **Fage.**

Nychia cirrosa Pallas. **Bohn.**

Odontosyllis ctenostoma Clp. **Fage, Sain-Joseph.** — *fulgurans* Clp. **Fage, Saint-Joseph.** — *gibba* Clp. **Saint-Joseph.**

Ophelia radiata D. Ch. **Saint-Joseph.**

Ophiodromus flexuosus D. Ch. **Bohn, Fage.**

Ophryotrocha puerilis Clp. Mecz. **Schreiner.**

Orseis Mathai **n. sp. Gravier 3.**

Owenia fusiformis. **Gravier 4.**

Oxydromus propinquus Mar. u. Bob. **Fage.**

Paedophyllax claviger Clp. **Fage.** — *verruger* Clp. **Fage.**

Pectinaria belgica L. **Bohn.** — *capensis* Pallas. **Gravier 5.**

Perinereis cultrifera Gr. **Fage, Saint-Joseph.**

Petaloproctus terricola Qfg. **Bohn, Saint-Joseph.**

Pholoe synophthalmica Clp. **Fage.**

Phyllochaetopterus. **Iwanow 1.**

Phyllodoce bruneo-viridis St.-J. **Saint-Joseph.** — *laminosa* Sav. **Bohn, Fage.** — *mucosa* Oerst. **Fage.** — *nana* **n. sp. Saint-Joseph.** — *Paretti* Blainv. **Fage.** — *splendens* St.-J. **Saint-Joseph.**

Pionosyllis comosa **n. sp. Gravier 3.** — *longocirrata* St.-J. **Saint-Joseph.** — *magnifica* **n. sp. Moore 1.** — *pulligera* Krohn. **Fage, Pierantoni 1.**

Pista cristata O. F. Müller. **Saint-Joseph.**

Platynereis Dumerilii Aud. u. Edw. **Fage, Saint-Joseph.**

Podarke agilis Ehl. **Saint-Joseph.** — *obscura* Verril. **Treadwell 1.**

Polycirrus aurantiacus Gr. **Saint-Joseph.** — *caliendrum* Clp. **Saint-Joseph.** — *haematodes* Clp. **Saint-Joseph.**

Polygordius. **Pierantoni 3, Shearer 2.** — *lacteus* Schneider. **Hempelmann 1.** — *neapolitanus* Fraipont. **Hempelmann 1, Salensky.** — *triestinus* Woltereck **n. sp. Hempelmann 1.**

Polymnia nebulosa Mont. **Bohn, Saint-Joseph.** — *Nesidensis* D. Ch. **Saint-Joseph.**

Polynoe scolopendrina Sav. **Bohn, Fage.**

Polyophthalmus pictus Dujardin. **Gravier 5, Saint-Joseph.**

Pomatoceropsis Coutierei **n. sp. Gravier 1.** — *Jousseaumei* **n. sp. Gravier 1.**

Pomatostegus polytrema Phil. **Saint-Joseph.**

Pontogenia chrysocoma Baird. **Saint-Joseph.**

Potamilla. **Hargitt, Watson.** — *Ehlersi* **n. sp. Gravier 1.** — *incerta* Langh. **Fauvel.** — *reniformis* O. F. Müller. **Fauvel, Saint-Joseph.** — *torelli* Mgr. **Fauvel.**

Potamoceros triqueter L. **Bohn.**

Praxithea irrorata Mgr. **Bohn.**

Procereastea nematodes Lang. **Fage.**

Protodrilus. **Salensky.** — *flavocapitatus.* **Pierantoni 2, 3.**

Psammolyce arenosa D. Ch. **Saint-Joseph.**

Pterosyllis spectabilis Johnst. **Fage.**

Rauzania sagittaria. **Gravier 9.**

Sabella. **Hargitt.** — *Lamyi* **n. sp. Gravier 1.** — *microphthalma.* **Gregory.** — *pavonina* Sav. **Bohn.**

Sabellaria alveolata L. **Saint-Joseph.** — *cementarium* **n. sp. Moore 1.**

Sabellides octocirrata Sars. **Saint-Joseph.**

Saccocirrus. **Pierantoni 2, 3.** — *papillocercus.* **Hempelmann 2, Salensky.**

Samytha bioculata **n. sp. Moore 1.**

Sclerocheilus minutus Gr. **Saint-Joseph.**

Scolecolepsis vulgaris Mgr. **Bohn.**

Scoloplos armiger O. F. Müller. **Bohn.**

Scyphoproctus Djiboutiensis **nov. gen. n. sp. Gravier 5.**

Serpula crater. **Soulier.** — *monoceros* **n. sp. Gravier 1.** — *vermicularis* L. **Bohn, Saint-Joseph.**

Sigalion squamatum D. Ch. **Bohn, Fage.**

Sphaerosyllis antarctica **n. sp. Gravier 3.** — *histrix* Clp. **Fage.**

Spio fuliginosus. **Iwanow 1.**

Spirographis Spallanzanii **Bohn, Iwanow, Orlandi, Saint-Joseph.**

Spirorbis borealis Dond. **Bohn.** — *cornu arietis* Phil. **Saint-Joseph.**

Staurocephalus rubrovittatus Gr. **Fage, Saint-Joseph.**

Stauronereis annulatus **n. sp. Moore 1.**

Sthenelais fuliginosa Clp. **Fage.** — *idunae* Rathke. **Bohn, Fage.** — *minor* Pruv. u. Racov. **Saint-Joseph.**

Stylarioides capensis Mc Intosh. **Gravier 5.** — *plumosa* O. F. Müller. **Bohn.**

Syllides longocirrata Oerst. **Saint-Joseph.**

Syllidia armata Qfg. **Fage.**

Syllis. **Bohn.** — *gracilis* Gr. **Saint-Joseph.** — *hamata* Clp. **Saint-Joseph.** — *Krohnii* Ehl. **Saint-Joseph.** — *prolifera* Kr. **Saint-Joseph.** —

quaternia **n. sp. Moore 2.** — *variegata* Gr. **Saint-Joseph.** — *vittata* Gr. **Saint-Joseph.**

Telepsavus Bonhourei **n. sp. Gravier 5.** — **spec. n. sp. Gravier 9.**

Terebella Ehrenbergi Grube. **Gravier 5.** — *lapidaria* L. **Bohn, Saint-Joseph.** — *pterochaeta* Schmarda. **Gravier 5.**

Thelepus hamatus **n. sp. Moore 3.** — *thoracicus* Ehr. Grube. **Gravier 5.** — *triserialis* Gr. **Saint-Joseph.** — *Vaughani* **n. sp. Gravier 5.**

Travisia Forbesi Johnst. **Bohn, Dogiel.** — *pupa* **n. sp. Moore 1.**

Trypanosyllis misakiensis **n. sp. Izuka.**

Typanosyllis Krohnii Clp. **Fage.** — *zebra* Gr. **Fage.**

Typosyllis prolifera Kr. **Fage.**

Vermiliopsis glandigera **n. sp. Gravier 1.** — *infundibulum* Lang. **Saint-Joseph.**

Xenosyllis scabra Ehl. **Saint-Joseph.**

Inhaltsverzeichnis.

XIV b. Gephyrea für 1906.

Von

Dr. Rudolf von Ritter-Záhony, Wien.

I. Verzeichnis der Publikationen mit Inhaltsangabe.

Augener, Hermann. Westindische Polychäten in: Reports on the Results of Dredgings etc. by the U. S. Coast Survey Steamer „Blake". Bull. Mus. Harvard. Bd. 43, p. 91—196, 8 Taf.

Führt auch einige Gephyreen aus größeren Tiefen an. — **F, S.**

Boas, J. E. V. Lehrbuch der Zoologie. Für Studierende. 4. verm. u. verb. Aufl., X+651 Seiten, 577 Fig., Jena.

Wie in den früheren Auflagen werden die Gephyreen als aberrante Borstenwürmer aufgefaßt und anhangsweise mit den Chätopoden kurz behandelt.

Enriques, Paolo. Sur les vaisseaux sanguins du Sipunculus nudus. Arch. Zool. exper. Notes. Ser. 4, Bd. 4, p. XXIII—XXVI.

Wendet sich gegen Ladreyt (1905). Das drüsenartige Organ des dorsalen Gefäßes hat nicht exkretorische, sondern respiratorische Bedeutung; die Respiration ist an pigmentierte Körper gebunden, die sich übrigens auch in der hinteren Wand des ventralen Gefäßes in großer Menge angehäuft finden. Eine hämolytische Funktion des ventralen Gefäßes wird vollständig in Abrede gestellt. Verf. weist auch auf seine früheren (1903), von Ladreyt jedoch nicht berücksichtigten Ergebnisse hin. (Vergl. den letzten Bericht über Gephyrea für 1901—1905; dieses Archiv, 71. Jahrg. Bd. 2, 1909.)

Gerould, J. H. The Development of Phascolosoma. (Studies on the Embryology of the Sipunculidae 2.) Zool. Jahrb. Anat. Bd. 23, p. 77—162, 4 Fig., 8 Taf.

Untersuchungsobjekte waren: Ph. vulgare und Ph. gouldi, teilweise auch Ph. elongatum. Die Spermatozoen erlangen erst im Seewasser Beweglichkeit; sie üben auf die Haut des Weibchens

einen Reiz aus, welcher dieses veranlaßt, die reifen Eier auszustoßen. Bei der Bildung der Polkörper, die erst nach der Befruchtung erfolgt, beobachtet man Praereduktionsteilung (Korschelt und Heider). Die reduzierte Zahl der Chromosomen ist zehn. Die Furchung geht nach spiraligem Typus vor sich. Auffallend ist die geringe Größe der Blastomeren am vegetativen Pole (Makromeren), die dadurch bedingt erscheint, daß der größte Teil des Dotters in den Mikromeren verbleibt, um von hier aus den Trochoblasten zugeführt zu werden. Im 48. Zellenstadium bilden die Zellen am animalen Pole die für Anneliden und Mollusken charakteristische kreuzförmige Rosette. Der primäre Prototroch setzt sich aus 16 Zellen zusammen. Eine deutliche Furchungshöhle fehlt, die Gastrulation erfolgt durch Epibolie. Knapp vor der Stelle, an welcher sich der Blastoporus geschlossen hat, bildet sich das Stomadäum durch Invagination. Der Coelomesoblast (Mesoderm) geht auf die dorsal gelegene Zelle der vierten Mikromerengruppe zurück.

Nach 48 Stunden ist bereits die positiv phototaktische Trochophora entwickelt. Die apikale Platte (Rosette) ist etwas eingesunken, hat reichlich Cilien entwickelt und weist ein Paar von Pigmentflecken auf. Der Prototroch besteht aus 19 Zellen, indem zu den 16 primären noch 3 sekundäre hinzugetreten sind. Ein postoraler Wimperkranz wurde nur bei Ph. vulgare beobachtet. Das Bauchmark geht unabhängig vom oberen Schlundganglion (tiefer gelegene Zellen der Apikalplatte) aus einer unpaaren medianen Verdickung des Ektoderms hervor, die sich nach vorne ausbreitet, das Stomadäum umgreift und so auch den Schlundring bildet. Eine vorübergehende Segmentierung der Bauchmarkanlage und der Mesodermstreifen beobachtete Verf. bei Ph. gouldi. Die Retraktoren bilden sich aus dem Ektomesoblast (Mesenchym).

Während der weiteren Entwicklung degenerieren die Zellen des Prototrochs, gelangen in die Leibeshöhle und zerfallen daselbst in Dotterkörner, welche die Larve ganz opak erscheinen lassen, nach und nach aber resorbiert werden, worauf die Larve wieder durchsichtig wird. Um diese Zeit gibt sie ihre pelagische Lebensweise auf und beginnt auf dem Grunde zu kriechen. Die Nephridien legen sich am dritten Tage in Form zweier solider Ektodermstränge an, die von mesodermalen Elementen überzogen werden. Eine Höhlung tritt in ihrem Innern auf, die alsbald nach außen durchbricht. Zwei laterale Lappen des Prostomiums sind wahrscheinlich die Anlage des Tentakelkranzes. Hakenkränze beginnen bei Ph. vulgare sich in der sechsten Woche auszubilden; dasselbe ließ sich für Ph. gouldi konstatieren, doch unterliegen sie hier später der Regeneration und fehlen dem erwachsenen Tiere.

Zum Schlusse vergleicht Verf. die Entwicklung von Phascolosoma mit der nahestehender Gruppen und findet die nächsten verwandtschaftlichen Beziehungen bei den Chätopoden und primitiven Mollusken. Die Sipunculiden sind jedoch im System noch tiefer zu stellen als die Archianneliden. Als Anhang folgen noch Bemerkungen über die generische Unterscheidung von Sipunculus und Phascolosoma. (Vergl. die vorläufigen Mitteilungen des Verf. zu dieser Arbeit. Letzter Bericht über Gephyrea für 1901—1905, l. c.)

Hertwig, R. Trattato di Zoologia. Traduzione sulla 7. edizione originale per cura di C. Parona. 710 Seiten mit Abb. Milano.

Vergl. den letzten Bericht über Gephyrea für 1901—1905 l. c.

Hérubel, Marcel-A. (1). Sur les Sipunculides rapportés par l'Expédition Charcot. Note préliminaire. Bull. Mus. Paris, Bd. 12, p. 127—128.

Führt außer einer neuen Art (Phascolosoma charcoti), die Ph. georgianum Michaelsen sehr nahe stehen soll, noch Ph. antarcticum Michaelsen und Ph. fuscum Michaelsen an und erörtert die große Ähnlichkeit aller dieser Arten mit Ph. capsiforme W. Baird. Verf. ist es entgangen, daß die drei Michaelsenschen Arten schon 1896 von W. Fischer eingezogen und zu Ph. margaritaceum capsiforme (= Ph. capsiforme W. Baird), das nur als Varietät des Ph. margaritaceum (Sars) aufgefaßt werden kann, gestellt worden sind. — F.

Derselbe. (2). A propos de l'anatomie comparée des Sipunculides. C. R. Ac. Sci. Bd. 142, p. 651—652.

In der dorsalen Wand des Gehirns der Sipunculiden befinden sich zwei feine, mit Wimpern ausgekleidete pigmentierte Kanäle (Wimperorgane, tubes cérébraux), welche, zu einem unpaaren Kanale vereinigt oder nicht, außerhalb des Tentakelkranzes nach außen münden. Bei Phascolosoma charcoti n. sp. (s. o.) hat Verf. beobachtet, daß der hier sehr lange unpaare Kanal in die Mundhöhle führt. Dieses Verhalten scheint das ursprüngliche zu sein, und danach wäre das Organ eine Art Hypophyse, deren Mündung sich erst sekundär bei höher differenzierten Arten aus der Mundhöhle auf die Dorsalseite verschob.

Derselbe. (3). Sur une tumeur chez un Invertébré (Sipunculus nudus). Ibid. Bd. 143, p. 979—981.

Verf. hat in der Haut des hinteren Leibesdrittels eines weiblichen Individuums eine mehr als erbsengroße Geschwulst beobachtet, als deren Entstehungsursachen Parasiten angenommen werden. Sie erwies sich mit Amöbocyten angefüllt, welche auch die zirkulären Fasern des Hautmuskelschlauches umhüllten. Die letzteren befanden sich im Zustande der Degeneration, wobei

drei Typen der Muskel-Histolyse realisiert waren: echte Phagocytose, Lyocytose von Anglas und chemische Resorption.

Ladreyt, F. Sur certains phénomènes de dégenérescence des globules sanguins dans le liquide coelomique de Sipunculus nudus. C. R. Ass. Franc. Sess. 34, p. 601—602.

Verf. hat beobachtet, wie junge Amöbocyten die Bruchstücke degenerierter und zerfallener Blutkörperchen inkorporierten.

Lefevre, G. Further Observations on Artificial Parthenogenesis. Science, N. S. Bd. 23, p. 522—524.

Verf. hat neuerdings auf künstlichem Wege (vergl. den letzten Bericht über Gephyrea für 1901—1905, l. c.) parthenogenetisch normale Trochophoralarven von Thalassema mellita Conn erzielt. In manchen Fällen verlief die Eireifung, Furchung und Gastrulation (durch Embolie) ganz normal.

***Perrier, R.** Cours élémentaire de Zoologie. 3. édition, entièrement refondue. 864 Seiten, 721 Fig. Paris **1905.**

Roule, Louis. Annélides et Géphyriens in: Expéditions scientifiques du „Travailleur“ et du „Talisman“ pendant les années 1880, 1881, 1882, 1883. 102 Seiten, 10 Taf. Paris. (Mit anderen Gruppen in e i n e m , nicht näher bezeichneten Bande als erste Arbeit erschienen.)

Bringt die genauere Anatomie von vier neuen, bereits 1898 (Bull. Mus. Paris) charakterisierten Arten und einer neuen Varietät aus größeren Tiefen des atlantischen Ozeans zwischen dem Golfe von Gascogne und den Cap Verden. In einem Anhange gibt Verf. eine Liste sämtlicher bisher in dieser Gegend gedredschten Gephyreen und teilt dieselben nach ihrer Verbreitung in litoralen und abyssalen Zonen in mehrere Gruppen ein. — **F, S.**

***Senna, Aug.** Raccolte planctoniche fatte dalla R. Nave Liguria nel viaggio di circumnavigazione del 1903—1905 etc. 2. Sulla struttura di alcune larve (Pelagosphaera) di Sipunculidi. Pubbl. Ist. stud. sup. Firenze Jahrg. 1906, p. 50—78.

Vergl. die Arbeit von Mingazzini; letzter Bericht über Gephyrea für 1901—1905, l. c.

Théel, Hjalmar. Northern and Arctic invertebrates in the Collection of the Svedish State Museum (Riksmuseum). II. Priapulids, Echiurids etc. Svenska Ak. Handl. Bd. 40, No. 4; 26 Seiten, 2 Taf., 4 Fig.

In der kritischen Einleitung zu dieser hauptsächlich systematisch-faunistischen Arbeit kommt Verf. zu folgenden Ergebnissen: 1. Der Name Priapuloides (Priapulopsis) Kor. Dan. ist synonym mit Priapulus Lm. 2. Epithetosoma norvegicum Kor. Dan. ist ein Nemertine. 3. Zwischen Priapuliden und Echiuriden besteht keine nähere Verwandtschaft; ebenso ist aber auch

das allerdings noch wenig bekannte Genus Saccosoma (mit der einzigen Art S. vitreum Kor. Dan.) als Repräsentant einer eigenen Unterordnung (Saccosomatidae) zu betrachten. — Von den untersuchten Arten werden vorzügliche Habitus- und Detailbilder gegeben. — F, S.

II. Übersicht nach dem Stoff.

Phylogenie und Stellung im System: Boas, Gerould, Hertwig, *Perrier, Théel.
Ontogenie und Organogenie: Gerould, Hérubel (1), Lefevre, *Senna.
Anatomie und Histologie: Enriques, Hérubel (1, 2), Roule, *Senna, Théel.
Physiologie: Enriques, Hérubel (3), Ladreyt.
Vertikale Verbreitung: Augener, Roule, Théel.
Lehrbücher: Boas, Hertwig-Parona, *Perrier.

III. Faunistik.

Nördliches Eismeer und Nordatlantischer Ozean. Priapulus caudatus, bicaudatus, Halicryptus spinulosus; **Théel.** — Finmarken: Echiurus pallasi; Norwegen: Bonellia viridis; Westküste Schwedens: Echiurus pallasi, Bonellia viridis; **Théel.**

Ostatlantischer Ozean. Las Pilones: Sipunculus (Phallosoma) priapuloides; Marokko: Phascolosoma approximatum, scutiger, vitreum, vulgare *multipapillosum;* Azoren: Phascolosoma profundum; **Roule.**

Westatlantischer Ozean. Bahamas: Bonellia minor; **Augener.** — Kleine Antillen: Phascolion pallidum *meridionale,* strombi, Sipunculus robustus; Bonellia minor; **Augener.**

Südmeer. Baie Carthage: Phascolosoma margaritaceum capsiforme, *charcoti;* **Hérubel** (1).

IV. Systematik.

Sipunculidae Qtrf.

Phascolion pallidum meridionale **n. var.** Barbados (103 Faden); **Augener.** — *Ph. strombi* (Mont.). Kleine Antillen (277—476 Faden); **Augener.**

Phascolosoma approximatum Roule. Marokko (1105 m); **Roule.** — *Ph. charcoti* **n. sp.** Baie Carthage; **Hérubel** (1). — *Ph. margaritaceum capsiforme* (W. Baird). Baie Carthage; **Hérubel** (1). — *Ph. profundum* Roule. Azoren (4255 m); **Roule.** — *Ph. scutiger* Roule. Marokko (958 m); **Roule.** — *Ph. vitreum* Roule. Mogador (1050 m); **Roule.** — *Ph. vulgare multipapillosum* **n. var.** Mogador (1050 m); **Roule.**

Sipunculus priapuloides Kor. Dan. (als Phallosoma angeführt). Las Pilones (882 m); **Roule.** — *S. robustus* Kef. Granada (576 Faden); **Augener.**

Echiuridae Blainv.

Bonellia minor Mar. Barbados (103 Faden); Bahamas (257 Faden); **Augener.** — *B. viridis* Rol. Norwegen, Westküste Schwedens; **Théel.**

Echiurus pallasi Guér. Finmarken, Westküste Schwedens; **Théel.**

Priapulidae Sav.

Halicryptus spinulosus Sieb. Nördliches Eismeer, Nordatlantischer Ozean; **Théel.**

Priapulus bicaudatus Dan. (= Priapuloides typicus Kor. Dan.). Nördliches Eismeer; **Théel.** — *P. caudatus* Lm. Nördliches Eismeer, Nordatlantischer Ozean; **Théel.**

XIV c. Oligochaeta für 1904, 1905 und 1906.

Von

Dr. W. Michaelsen.

I. Verzeichnis der Publikationen.

(F = siehe auch unter Faunistik; S = siehe auch unter Systematik. — Autoren, die irgend eine im Laufe der Jahre 1904 bis 1906 veröffentlichte Arbeit über Oligochäten in diesem Verzeichnis vermissen sollten, werden freundlichst ersucht, dem Verfasser hiervon Mitteilung zu machen, damit über die betreffende Arbeit nachträglich referiert werden könne. — Über Arbeiten, deren Titel mit einem Kreuz (†) ausgezeichnet ist, wurde nicht weiter berichtet, da sie nur ganz unwesentliche Angaben über Oligochäten enthalten; über Arbeiten, deren Titel mit einem Sternchen (*) ausgezeichnet ist, konnte kein Bericht oder nur ein unvollständiger geliefert werden, da sie dem Referenten unzugänglich waren.)

Adams, G. P. 1906. On the negative and positive phototropism of the earthworm Allolobophora foetida. In : Am. Journ. Physiol. IX, pag. 26.

Annandale, N. (1). 1905. Notes on an Indian worm of the Genus Chaetogaster, n. sp. In: P. Asiat. Soc. Bengal I, 1905, n. 4, p. 117—120. — F, S.

Derselbe (2). 1906. Notes on the Freshwater Fauna of India. No. IV. — Hydra orientalis and its bionomical relations with other Invertebrates. In: Journ. Proc. Asiat. Soz. Bengal (N. S.) II, p. 104—116.

Derselbe (3). 1906. Notes on the Freshwater Fauna of India. No. V. — Some Animals found associated with Spongilla carteri in Calcutta. In: Journ. Proc. Asiat. Soc. Bengal (N. S.) II, p. 187—196, 2 Textf. — F, S.

Anonymus. 1904. Die Regenwürmer, ihr Nutzen und Schaden. In: Zeitschr. Landwirtschaftskammer Schlesien 1904, p. 942—943.

Baldasseroni, V. 1906. Descrizione dell' *Helodrilus* (*Allolobophora*) *Targionii* nuova specie di Lumbricide della Toscana. In: Mon. Zool. Ital. XVII, p. 169—172. — **F, S.**

Barrett, J. T. siehe Smith, F. and Barrett, J. T.

Beddard, F. E. (1). 1906. On a new species of worm of the genus Pontodrilus from the shores of the Red Sea. In: Proc. Zool. Soc. London 1905[2], p. 558—561. — **F, S.**

Derselbe (2). 1906. On a new Enchytraeid worm (Henlea lefroyi, sp. nov.) from India destructive to the eggs of a locust (Acridium sp.) In: Proc. Zool. Soc. London 1905[2], p. 562—564. — **F, S.**

Derselbe (**3**). 1906. Zoological Results of the Third Tanganyika Expedition, conducted by Dr. W. A. Cunnington 1904—1905. — Report on the Oligochaeta. In: Proc. Zool. Soc. London 1901[1], p. 206—218. — **F, S.**

Benham, W. B. (1). 1903. A Note on the Oligochaeta of the New Zealand Lakes. In: Tr. N. Zealand Inst. XXXVI, p. 192—198. — **F, S.**

Derselbe (2). 1904. On some New Species of the Genus Phreodrilus. In: Quart. Journ. micr. Sci. (N. S.) XLVIII, p. 291—298, 3 t. — **F, S.**

Derselbe (**3**). 1904. On a new species of the Genus Haplotaxis; with some Remarks on the Genital Ducts in the Oligochaeta. In: Quart. Journ. micr. Soc. (N. S.) XLVIII, p. 299—322, 3 t. — **F, S.**

Derselbe (**4**). 1904. On some New Species of Aquatic Oligochaeta from New Zealand. In: Proc. Zool. Soc. London 1903[2], p. 202—232, 3 t. 1 f. — **F, S.**

Derselbe (**5**). 1905. Some earthworms from the North Island of New Zealand. In: Tr. N. Zealand Inst. XXXVII, p. 281—285. — **F, S.**

Derselbe (**6**). 1905. On some edible and other new species of Earthworms from the North Island of New Zealand. In: Proc. Zool. Soc. London 1904[2], p. 220—263, 42 f. — **F, S.**

Derselbe (**7**). 1905. The Oligochaeta of the Southern Islands of the New Zealand Region. In: Tr. New Zealand Inst. XXXVII, p. 285—297, t. 12, 14 part. — **F, S.**

Derselbe (**8**). 1905. Earthworms from the Kermadecs. In: Tr. N. Zealand Inst. XXXVII, p. 298—300, t. 13, t. 14 part. — **F, S.**

Derselbe (**9**). 1906. Additional Notes on the Earthworms of the North Island of New Zealand. In: Tr. N. Zealand Inst. XXXVIII, p. 239—244, t. 40. — **F, S.**

Derselbe (**10**). 1906. An Account of some Earthworms from Little Barrier Island. In: Tr. N. Zealand Inst. XXXVIII, p. 249—257, t. 41, 42. — **F, S.**

Bergmann, W. und Collin, A. 1905. Vermes (excl. Nemathelminthes, Gordius und Mermis, Trematodes u. Cestodes) für 1893. In: Archiv Naturg. 1898[2] (LXIVII), p. 129—229.

Biedermann, W. 1904. Studien zur vergleichenden Physiologie der peristaltischen Bewegungen. I. Die peristaltischen Bewegungen der Würmer und der Tonus der glatten Muskeln. In: (Pflügers) Arch. ges. Physiol. CII, p. 475—542, 1 Textf.

***Biolley, P.** 1906. El papel de las lombrices de tierra en la agricultura, con una breve reseña de los Oligoquetos de Costa Rica. In: Bol. Soc. nacion. Agric. Costa Rica 1906, p. 36—40. — F.

Bohn, G. 1906. Attitudes et mouvements des Annélides. Essai de Psycho-Physiologie éthologique. In: Ann. Sc. nat., Zool. (9) III, p. 35—144. (Oligochäten p. 34—36, textf. 18.)

Bortolotti, C. 1904. Determinazione di alcuni lombricidi raccolti nei dintorni di Bologna con un cenno sulla Classificazione degli Oligocheti terricoli. In: Boll. Naturalista XXIV, p. 16—18. — F, S.

Bovard, J. F. 1904. The distribution of the sense organs in Microscolex elegans. In: Univ. Calif. publ. Zool. I, p. 269—286, t. 24, 25.

Brasil, L. (1). 1905. Nouvelles recherches sur la réproduction des Grégarines monocystidées. In: Arch. zool. (4) IV, p. 69—99.

Derselbe (2). 1905. La résorption phagocytaire des éléments réproducteurs dans Lumbricus herculeus. Note. In: C. R. Ac. Sci. CXL, p. 597.

Braun, M. siehe Collin, A.

Bretscher, K. (1). 1904. Beobachtungen über die Oligochaeten der Schweiz, VIII. Folge. In: Rev. suisse Zool. XII, p. 259—267. — F.

Derselbe (2). 1904. Die xerophilen Enchytraeiden der Schweiz. In: Biol. Centralbl. XXIV, p. 501—513. — F.

Derselbe (3). 1905. Beobachtungen über die Oligochaeten der Schweiz. IX. Folge. In: Rev. suisse Zool. XIII, p. 663—677. — F, S.

Derselbe (4). 1906. Über ein neues Enchytraeidengenus. In: Zool. Anzeiger XXIX, p. 672—674. — F, S.

Bugnion, E. et Popoff, N. (1). 1905. Spermatogénèse du Lombric. In: C. R. 6[me] Congr. internat. Zool., Berne, p. 410—420, t. 1—5.

Dieselben (2). 1905. La spermatogénèse du Lombric terrestre (Lumbricus agricola Hoffm.). In: Arch. Zool. exp. (4) v. 3, p. 339—389.

Bykowski, L. 1906. Transplantationen an Regenwürmern. In: Verh. Deutsch. Zool. Ges. XVI, p. 273.

Carpenter, George H. (1). 1905. Injurious Insects and other Animals observed in Ireland during the year 1904. In: Econ. Proc. Dublin Soc. I[6], p. 297, 298.

Derselbe (2). 1906. Injurious Insects and other Animals observed in Ireland during the year 1905. In: Econ. Proc. R. Dublin Soc. I[8], p. 338.

Caullery, M. et **Mesnil, F.** (1). 1905. Sur un type nouveau (Sphaeractinomyxon stolci n. g. n. sp.) d'Actinomyxidies et son développement. In: C. R. Soc. Biol. LVI, p. 411—413.

Dieselben (2). 1905. Deux parasites coelomiques d'Annélides. 1. Pelmatosphaera polycirri. 2. Sphaeractinomyxon stolci. In: C. R. 6me Congr. internat. Zool. Berne, p. 383.

Dieselben (3). 1905. Recherches sur les Haplosporidies. In: Arch. Zool. expér. (4) IV, p. 101—181.

Cognetti, L. (1). 1904. Res italicae XI. Nota su alcuni Lombricidi di caverne italiane. In: Boll. Mus. Torino XIX, n. 459, 4 f. — F, S.

Derselbe (2). 1904. Oligocheti di Costa Rica. In: Bull. Mus. Torino XIX, n. 462, 10 p., 1 t. — F, S.

Derselbe (3). 1904. Descrizione di un nuovo Lombrico Cavernicolo. In: Bull. Mus. Torino XIX, n. 466, 4 p. — F, S.

Derselbe (4). 1904. XXVI Oligocheti dell' Ecuador. In: Boll. Mus. Torino XIX, n. 474, 16 p. — F, S.

Derselbe (5). 1904. Lumbricidi dei Pirenei. In: Boll. Mus. Torino XIX, n. 476, 14 p. — F, S.

Derselbe (6). 1904. Nuovi Oligocheti di Cotsa Rica. In: Boll. Mus. Torino XIX, n. 478, 4 p. — F, S.

Derselbe (7). 1904. Diagnosi di un nuovo lombrico del Chile. In: Boll. Mus. Torino XIX, n. 481, 2 p. — F, S.

Derselbe (8). 1905. Oligocheti dell' isola Elba e di Pianosa. In: Boll. Mus. Torino XX, n. 490, 6 p. — F, S.

Derselbe (9). 1905. Oligocheti raccolti nel Darien dal Dr. E. Festa. In: Boll. Mus. Torino XX, n. 495, 7 p. — F, S.

Derselbe (10). 1905. Gli oligocheti della regione neotropicale I. In: Mem. Acc. Torino LVI, p. 1—72, 1 t. — F, S.

Derselbe (11). 1905. Sui peptonefridi degli Oligocheti. In: Boll. Mus. Torino XX, n. 512, p. 1, 2.

Derselbe (12). 1905. Res Ligusticae XXXVI. Lombrichi liguri del Museo Civico Genova. In: Ann. Mus. Genova (3) II, p. 102—127, 5 f. — F, S.

Derselbe (13). 1906. Gli Oligocheti della regione neotropicale. Parte seconda. In: Mem. R. Acad. Torino (2) LVI, p. 147—262, 2 t. — F, S.

Derselbe (14). 1906. Contributa alla conoscenza delle drilofauna delle isole Canarie. In: Boll. Mus. Torino XXI, n. 521, 4 p. — F, S.

Derselbe (15). 1906. Un nuovo caso di ghiandole ermafroditiche negli Oligocheti. In: Biologica I, n. 8, p. 1—21, t. 2.

Derselbe (16). 1906. Res italicae XX. Nota sui Lombricidi della Tremiti. In: Boll. Mus. Torino XXI, n. 525, 4 p. — F, S.

Derselbe (17). 1906. Nuove specie dei Generi „Pheretima" e „Tritogenia". In: Atti Acc. Torino XLI, p. 1—16, 1 t. — F, S.

Derselbe (18). 1906. Nuovi dati sui Lumbricidi dell' Europa orientale. In: Boll. Mus. Torino XXI, n. 527, 18 p. — F, S.

Derselbe (19). 1906. Spedizione al Ruwenzori di S. A. R. Luigi Amedeo di Savoia duca degli Abruzzi. I. Un nuovo Oligochete Criodrilino (Diagnosi preliminare). In: Boll. Mus. Torino XXI, n. 534, 2 p. — F, S.

Derselbe (20). Lombrichi di Madagaskar e dell' isola Reunione. In: Boll. Mus. Torino XXI, n. 537, p. 1—9. — F, S.

Derselbe (21). 1906. Spedizione al Ruwenzori di S. A. R. Luigi Amedeo de Savoia duca degli Abruzzi. III. Nuovi Megascolecidi africani (Diagnosi preliminari). In: Boll. Mus. Torino XXI, n. 539, 3 p. — F, S.

Derselbe (22). 1906. Eine neue Opisthodrilus-Art aus Brasilien. In: Denk. Ak. Wien math.-nat. Kl. LXXVI, 2 p. 1 Textf. — S.

Cole. 1905. Note on the occurrence of an earthworm with bifid tail. Manningtree, Essex. In: Essex Natural. XII, p. 70.

Collin, A. 1906. Beitrag zur Lumbricidenfauna Ostpreußens. In: Schrift. Ges. Königsberg XLVI, p. 170—173. (Mit einer Nachschrift von M. Braun über die Lumbriciden Norddeutschlands.) — F.

Collin, A. siehe auch Bergmann, W. und Collin, A.

†**Dawydoff, K.** 1904. Russischer Text. [En Indonésie. Impressions et observations d'un naturaliste.] In: Bull. Ac. Sc. St.-Pétersbourg XXI, p. 173—246. (Oligochäten p. 210.)

Dechant, E. 1906. Beitrag zur Kenntnis des peripheren Nervensystems des Regenwurmes. In: Arb. zool. Inst. Wien XVI, p. 361—382, 2 t., 2 Textf.

Depdolla, Ph. (1). 1905. Untersuchungen über die Spermatogenese von Lumbricus terrestris. In: Zool. Anzeiger XXVIII, n. 16, 17, p. 545—557.

Derselbe (2). 1906. Beiträge zur Kenntnis der Spermatogenese beim Regenwurm. (Lumbricus terrestris L., Müll.) In: Zeitschr. wiss. Zool. LXXXI, p. 632—690, t. 29, 1 Textf.

Dimon, A. C. 1904. The Regeneration of a Heteromorphic Tail in Allolobophora foetida. In: Journ. exper. Zool. I, p. 349—351.

Dimon, A. C. siehe auch Morgan, T. H. and Dimon, A. C.

Ditlevsen, A. 1904. Studien an Oligochäten. In: Zeitschr. wiss. Zool. LXXVII, p. 398—480, t. 16—18. — **F, S.**

de Drouin de Bouville. 1906. Les répeuplements en écrevisses. In: Bull. Soc. Sc. Nancy (3) VII, p. 28—132.

***Duserre, G.** 1906. Le vers de terre ou lombrics. In: Natural. canad. XXXIII, p. 161—163.

Eisen, G. 1904. Enchytraeidae of the West Coast of North America. In: Harriman Alaska Exp. XII, 124 p., 20 t., 81 textf. — **F, S.**

Embleton, A. L. (1); (2). 1904; 1905. Vermes 1903; 1904. In: Zool. Record XL, 60 p.; XLI, 57 p.

Entz, G. (1). 1904. Die Fauna der kontinentalen Kochsalzwasser. In: Math.-naturw. Ber. Ungarn XIX, p. 89—124.

Derselbe **(2).** A sós vizek faunája. In: Pótfüz. Termész. Köhl-Kot. XXXII, p. 99—119, 2 f. (Ungarischer Urtext von Entz (1)).

***Fauvel, P.** 1904. Un nouvel Oligochète des puits (Tricho-driloides intermedius n. g. n. sp.). In: C. R. Ass. Franc. XXXII, p. 754—759, 2 Textf. — **F, S.**

Favre, J. siehe Thiébaud, M. et Favre, J.

Foot, K. and Strobell, E. C. (1). 1905. Prophases of the First Maturation Spindle of Allolobophora foetida. In: Science, (N. S.) XXI, p. 382—383.

Dieselben **(2).** 1905. Prophases and Metaphase of the first maturation spindle of Allolobophora foetida. In: Amer. J. Anat. IV, p. 199—243, 9 t.

Fraser, C. F. 1906. The Possible Importance of Earth-Worms as a Factor in the Spread of Disease. In: Lancet CLXXI, p. 223—224, 2 f.

Freudweiler, H. 1905. Studien über das Gefäßsystem niederer Oligochäten. In: Jena. Zeitschr. XL^2, p. 383—422, t. 12—13.

Friend, H., 1905. A new Garden Worm. In: The Gardeners Chronicle v. XXXVIII, n. 991, p. 434, 435. — **F.**

Fuller, W. N. siehe Pearl, R. and Fuller, W. N.

Gungl, O. 1904. Anatomie und Histologie der Lumbriciden-blutgefäße. In: Arb. Inst. Wien XV, p. 155—182, 1 t., 1 f.

Hanel, E. 1904. Ein Beitrag zur „Psychologie" der Regenwürmer. In: Zeitschr. allgem. Physiologie IV, p. 244—250, Textf. 1—6.

Hargitt, C. W. 1906. A New Method of Collecting Earth-worms for Laboratory Use. In: Science (N. S.) XXIII, p. 470.

Harper, E. H. (1). 1904. Notes on Regulation in Stylaria lacustris. In: Biol. Bull. VI, p. 173—190, 16 f.

Derselbe (2). 1905. Reactions to light and mechanical stimuli in the Earthworm Perichaeta bermudensis (Beddard). In: Biol. Bull. X, p. 17—34, 6 textf.

Hesse, E. (1). 1904. Sur un nouveau Myxocystis des Oligochètes et sur la place du genre Myxocystis Mrazek dans la systématique. In: C. R. ass. franç. avanc. sci. XXXIII, p. 914—916. — Und in: Bull. ass. franç. avanc. sci. 1904, p. 268.

Derselbe (2). 1905. Sur Myxocystis Mrazeki Hesse, Microsporidie parasite de Limnodrilus Hoffmeisteri Clap. In: C. R. Soc. Biol. Année 1905, LVII (recte LVIII) T. 1, p. 12—13.

Hiltner, L. Über die dem Kleebau durch die Grob- oder Schweinsseide drohende Gefahr. In: Wochenbl. Landwirtsch. Ver. Bayern LXXXXIV, p. 117—118. — Bericht in: Jahresber. Neuerung, Leistung, Pflanzenkrankh. VII, p. 133—135 (134).

Huber, G. 1906. Monographische Studien im Gebiete der Montigglerseen (Südtirol) mit besonderer Berücksichtigung ihrer Biologie. In: Arch. Hydrobiol. I, p. 1—80, 123—208. — F.

Hubrecht, A. A. W. 1905. Die Abstammung der Anneliden und Chordaten und die Stellung der Ctenophoren und Plathelminthen im System. In: Jena. Zeitschr. XXXIX, p. 151—176.

Issel, R. (1). 1904. Sui Rotiferi endoparassiti degli Enchitreidi. In: Arch. Zool. exp. II, p. 1—9, 1 t.

Derselbe (2). 1904. Due nuove Fridericia. In: Atti Soc. Ligustica XV, p. 31—39, 17 f. — F, S.

Derselbe (3). 1905. Oligocheti inferiori della fauna italiana I. Enchitreidi di Val Pellice. In: Zool. Jahrb. Syst. XXII, p. 451—476, t. 13, 14. — F, S.

Derselbe (4). 1905. Un Enchitreide ad ampolla spermatecale unica (Fridericia gamotheca n. sp.). In: Atti Soc. Modena (4) VII. — F, S.

Derselbe (5). 1905. Contributo allo studio dei pigmenti e dei linfociti. Ricerche sugli enchitreidi. In: Arch. Fisiol. III, p. 57—80, 2 t.

Derselbe (6). 1905. Intorno agli escreti linfotici (Osservazioni su Allolobophora nematogena Rosa). In: Arch. zool. ital. II, p. 125—135.

Derselbe (7). 1905. Materiali per una fauna dell' Arcipelago toscana. Enchitreidi dell' Isola d'Elba. In: Ann. Mus. Genova (3) II, p. 5—8. — F, S.

Jennings, H. S. 1906. Modifiability in behavior. 2. Factors determining direction and character of movement in the earthworm. In: J. Exp. Zool. III, p. 435—455.

Kammerer, P. 1906. Der Bachröhrenwurm (Tubifex rivulorum Lamarck). In: Wochenschr. Aquarienkunde III, p. 467—468, 480—482, 491—492, Textf.

Kenna, Ad. 1905. La biologie des eaux potables. In: Ann. Soc. Zool. malacol. Belgique XXXIX, Mém., p. 9—132.

Klunzinger, C. B. 1906. Über Schlammkulturen im allgemeinen und eigentümliche Schlammgebilde durch einen limicolen Oligochäten insbesondere. In: Verh. deutsch. zool. Ges. XVI, p. 222—227, 4 f.

Korotneff, A. de. 1904. Résultats d'une expédition zoologique au lac Baikal, pendant l'été de 1902. In: Arch. Zool. exp. Hist. Nat. (4) II, p. 1—26. — F.

Korschelt, E. (1). 1904. Ueber Doppelbildungen bei Lumbriciden. In: Zool. Jahrb. Suppl. VII, 1904, p. 257—301, 2 t.

Derselbe (2). 1906. Versuche an Lumbriciden und deren Lebensdauer im Vergleich mit andern wirbellosen Tieren. In: Verh. Deutsch. Zool. Ges. XVI, p. 113—127.

Krawany, J. 1905. Untersuchungen über das Zentralnervensystem des Regenwurms. In: Arb. Instit. Wien XV, p. 281—316.

Krüger, F. 1904. Untersuchungen über den Gürtelschorf der Zuckerrüben. In: Arb. biol. Abt. Landw. Forstwirtsch. kais. Gesundheitsamt IV, p. 254—318, 1 t., 9 f. — Ber. in: Österr.-Ungar. Zeitschr. Zuckerind. XXXIII, 1904, p. 1973.

Lang, A. 1904. Beiträge zu einer Trophocöltheorie. Betrachtungen und Suggestionen über die phylogenetische Ableitung der Blut- und Lymphbehälter, insbesondere der Articulaten. Mit einem einleitenden Abschnitt über die Abstammung der Anneliden. In: Jena. Zeitschr. Naturw. XXXVIII, p. 1—376, t. 1—6, 3 Textf.

Lauterborn, R. (1). 1904. Beiträge zur Fauna und Flora des Oberrheins und seiner Umgebung. In: Mt. Pollichia 1904 (Oligochäten p. 55). — F.

Derselbe (2). 1905. Die Ergebnisse einer biologischen Probeuntersuchung des Rheins. In: Arb. k. Gesundheitsamt XXII, p. 630—652. — F.

Levander, K. M. 1904. Om en för Finland ny limicol oligochaet. In: Medd. Soc. Faun. Fenn., XXIX, p. 199, 200. — F.

Lignan, N. 1905. Russischer Text.

[Zur Frage über die Regenerationserscheinungen bei den Anneliden]. In: Mem. Soc. nouv. Russ. XXVII, p. 1—41 (russisch, mit deutscher Zusammenfassung).

Linder, C. 1904. Étude de la Faune pélagique du Lac de Bret. In: Rev. suisse Zool. XII, p. 149—258. — F.

Livanow, N. 1904. Die Darmmuskulatur der Oligochäten und Hirudineen. In: Zool. Anzeiger, XXVII, p. 585—589.

Lukas, F. 1904. Psychologie der niedersten Tiere. Eine Untersuchung über die ersten Spuren psychischen Lebens im Tierreich. Wien u. Leipzig (Würmer: p. 201—256).

Mc Intosch. 1905. On budding in Animals. In: Zoologist (4) IX, p. 1—21. (Oligochäten p. 9, 10.)

Maule, V. 1906. Über die Vejdovskyella comata Mich. und „Nais hammata Timm“. In: Zool. Anzeiger, XXX, p. 302—305, 2 Textf. — **S.**

Mazzarelli, G. 1903. La „Branchiobdellosi“ dei Gamberi. — L'Acquicoltura Lombarda. In: Boll. Soc. Lomb. Pesca Acquic. V.

Mesnil, F. siehe Caullery, M. et Mesnil, F.

Metcalf, C. R. siehe Parker, G. and Metcalf, C. R.

Michaelsen, W. (1). 1904. Catálogo de los Oligoquetos del territorio chileno-magallánico i descripcion de especies nuevas. In: Revista chilena Hist. Nat. VIII, p. 262—292. — **F, S.**

Derselbe (2). 1904. Revision der compositen Styeliden oder Polyzoinen. In: Mt. Mus. Hamburg, XXI, p. 1—124. — **F.**

Derselbe (3). 1904. Ueber eine Trinephrus-Art von Ceylon. In: Mt. Mus. Hamburg, XXI, p. 125—131. — **F, S.**

Derselbe (4). Zur Kenntnis der Naididen. In: Zoologica. XVIII, Heft 44, p. 350—361. — **F, S.**

Derselbe (5). 1905. Die Oligochaeten des Baikal-Sees. In: Wiss. Ergebn. einer zool. Exped. nach dem Baikal-See, I, Kiew u. Berlin, 1905. — **F, S.**

Derselbe (6). 1905. Die Oligochaeten der deutschen Südpolar-Expedition 1901—1903 nebst Erörterung der Hypothese über einen früheren großen, die Südspitzen der Kontinente verbindenden antarktischen Kontinent. In: Deutsche Südpolar-Exp. 1901—1903 IX, Zool. I, p. 1—58, t. 1. — **F, S.**

Derselbe (7). 1905. Die Oligochäten Deutsch-Ostafrikas. In: Zeitschr. wiss. Zool. LXXXII, p. 288—367. — **F, S.**

Derselbe (8). 1905. Die Oligochaeten der schwedischen Südpolar-Expedition. In: Wiss. Erg. schwedisch. Südpol.-Exp. 1901—1903 V, Lief. 3, p. 1—12, t. 12. — **F, S.**

Derselbe (9). 1905. Ueber die Erdgeschichtlichen Beziehungen der antarktischen Tierwelt. In: Verh. nat. Ver. Hamburg (3) XII, p. LXXXVI—LXXXVIII. — **F.**

†**Monti, R.** 1904. Limnologische Untersuchungen über einige italienische Alpenseen. In: Forschungsber. Biol. St. Plön XI, p. 252—275.

Moore, J. P. (1). 1905. Description of a new species of Earthworm (Diplocardia longa) from Georgia. In: P. Ac. Philad. LVI, p. 803—808. — **F, S.**

Derselbe (2). 1905. Some Marine Oligochaeta of New England. In: P. Ac. Philad. LVII[2], p. 373—399. — **F, S.**

Derselbe (3). 1905. Hirudinea and Oligochaeta collected in the Great Lakes Region. In: Bull. Bureau Fisheries XXV,

p. 155—172, 1 t. 6 textf. (Oligochäten p. 163—171, textf. 3—6). — **F, S.**

Morgan, T. H. (1). An analysis of the phenomena of organic polarity. In: Science XX, p. 742—748.

Derselbe (2). 1906. The Physiology of Regeneration. In: J. exp. Zool. III, p. 457—500.

Morgan, T. H. & Dimon, A. C. 1904. An Examination of the Problems of Physiological „Polarity" and of Electrical Polarity in the Earthworm. In: Journ. exper. Zool. I, p. 331—347.

Mrázek, A. 1906. Die Geschlechtsverhältnisse und die Geschlechtsorgane von Lumbriculus variegatus Gr. In: Zool. Jahrb., Anat. Ontog. XXIII, p. 381—462, 118 textf.

Munsterhjelm, E. (1). 1904. Luettelo Hämeessä Sääksmäen pitäjässä, tavatuista vesi-oligochaeteista. In: Med. Soc. Faun. Fenn. 1903—1904, p. 32—34. Häft. 30. — **F, S.**

Derselbe (2). 1905. Verzeichnis der bis jetzt aus Finnland bekannten Oligochaeten. In: Festschrift für Palmén, nr. 13. — **F, S.**

Nelson, J. A. 1906. A Note on the Occurrence of Sex Organs in Aeolosoma. In: Ohio Natural. VI, p. 435—438, 5 f.

†Neveu-Lemaire, M. .1904. Mission scientifique de Mm. G. de Créquit-Montfort et E. Sénéchal de la Grange dans l'Amérique du sud. In: Bull. Soc. zool. Fr. XXIX, p. 82—89.

Nusbaum, J. 1904. Vergleichende Regenerationsstudien II. Ueber die Regeneration des Vorderteiles des Enchytraeidenkörpers nach einer künstlichen Operation. In: Arch. Polon. II, p. 233—258, t. 7.

Parker, G. and Metcalf, C. R. 1906. The reactions of earthworms to salt; a study in protoplasmic stimulation as a basis of interpreting the sense of taste. In: Cont. Mus. Comp. Zool. Harward Coll. CLXXX, — und in: Amer. J. Physiol. XVII, p. 55—74.

Patterson, A. H. 1905. Malformed Earthworm. In: Zoologist, (4) IX, p. 398, 1 f.

Pearl, R. and Fuller, W. N. 1905. Variation and Correlation in the Earthworm. In: Biometrika IV^2, p. 211 (IV, p. 213—229). — Auszug in: 5th ann. Rep. Michigan Acad. Sc., p. 199—204, 1 f.

Pierantoni, U. (1). 1904. Altri nuovi oligocheti del Golfo di Napoli (Limnodriloides n. gen.). II a. nota sui Tubificidae. In: Boll. Soc. Natural. Napoli (1) XVII, p. 185—192, 3 f. — **F, S.**

Derselbe (2). 1904. Sopra alcuni Oligocheti raccolti nel fiume Sarno. In: Annuar. Mus. Zool. Napoli (N. S.) I, nr. 26, 4 p. — **F, S.**

Derselbe (3). 1905. Oligocheti del fiume Sarno. In: Arch. zool. Napoli II, p. 227—247, 2 t. — **F, S.**

Derselbe (4). 1905. Cirrodrilus cirratus n. gen. et sp. parassita dell' Astacus japonicus. In: Annuar. Mus. Univ. Na-

poli (N. S.) I, n. 31, 1905, — und in: Boll. Soc. Natural. Napoli XIX, p. 48—50, 1 t. — **F, S.**

Derselbe (5). 1906. Osservazioni sul genere Branchiobdella Odier. In: Riv. mensale pesca VIII, 11 p., 1 t., — und in: Ann. Mus. Napoli (N. S.) II, nr. 4, 10 p., 1 t. — **F, S.**

Derselbe (6). 1906. Nuovi „Discodrili" del Giappone e della California. In: Annuar. Mus. Zool. Napoli (N. S.) II, nr. 11, 9 p., 1 t. — **F, S.**

Piguet, E. (1). 1904. Quelques observations sur l'anatomie de l'apparail circulatoire de certains Oligochètes limicoles L. variegatus. In: Bull. Soc. Neuchatel XXXII, 1904, p. 159—161.

Derselbe (2). 1905. Le Bythonomus lemani de Grube. In: Rev. suisse Zool. XIII, p. 617—621.

Derselbe (3). 1906. Observations sur les Naididées et revision systématique de quelques espèces de cette famille. In: Rev. suisse Zool. XIV, p. 185—316, tab. 9—12. — Auch separat als Inaugural-Dissertation, Genève 1906. — **F, S.**

Derselbe (4). 1906. Oligochètes de la Suisse française. In: Rev. suisse Zool. XIV, p. 391—403, textf. a—c. — Ber. in: Ann. Biol. lacustre II, p. 408. — **F, S.**

Plotnikow, W. (1). 1904. Über zwei Formen von Chaetogaster limnaei Baer. In: Zool. Anzeiger XXVIII, p. 55—56, — **S.**

Derselbe (2). 1906. Russischer Text. [Zur Kenntnis der Süßwasser-Würmer-Fauna der Umgebung von Bologoje.] In: St. Petersb. Ber. Süßwasserst. Naturf. Ges. II, p. 30—41, t. 2. — **F.**

Popoff, N. siehe Bugnion, E. et Popoff, N.

Rand, H. W. 1905. The Behavior of the Epidermis of the Earthworm in Regeneration. In: Arch. Entwicklungsmechanik XIX, p. 16—57, t. 1—3.

Reh siehe Sorauer und Reh.

†Richters, F. 1904. Vorläufiger Bericht über die antarktische Moosfauna. In: Verh. deutsch. zool. Ges. XIV, p. 236—239.

Ritzema Bos, J. 1905. Phytopathologisch laboratorium Willie Commelin Scholten: Verslag over ondezoekingen, gedaan in-en over inlichtingen, gegeven van wege bovengenoemd laboratorium in het jaar 1904. In: Tijdschr. Plantenziekten XI, p. 1—75 (55).

Rörig, G. 1906. Tierwelt und Landwirtschaft. Des Landwirts Freunde und Feinde unter den freilebenden Tieren; Stuttgart.

Rohde, E. 1905. Untersuchungen über den Bau der Zelle. IV. Zum histologischen Wert der Zelle. In: Zeitschr. wiss. Zool. LXXVIII, p. 1—149, t. 1—7, textf. 1—102.

Rosa, D. (1). 1906. L'Allolobophora miniuscula n. sp. In: Atti Soc. Nat. Modena (4) VII, p. 38, 39. — **F, S.**

Derselbe (2). 1906. Descrizione della *Neumanniella Andreinii* nuovo megascolicide dell' Eritrea. In: Mon. Zool. Ital. XVII, p. 252—254, 1 Textf. — F, S.

Derselbe (3). 1906. Sui nefridii con sbocco intestinale comune dell' Allolobophora antipae Mich. In: Arch. zool. Napoli III, p. 73—98, 1 t. 1 f. — F, S.

Derselbe (4). 1906. Nota sui Lombrichi ricordati da Stefano Delle Chiaie. In: Annuar. Mus. Napoli (n. s.) II, n. 17, 3 p. — S.

Derselbe (5). 1906. Descrizione dell' Allolobophora cuginii. Nuova specie di lumbrico del Modenese. In: Atti Soc. nat. mat. Modena XXXVIII, p. 138—139. — F, S.

Roth, W. 1906. Der Regenwurm als Aquariengast. In: Natur und Haus XV, p. 34—35.

Sanders, C. B. 1906. Vermes 1905. In: Zool. Record XLII, 73 p.

Schmidt, F. 1905. Zur Anatomie und Topographie des Centralnervensystems bei Branchiobdella parasita. In: Zeitschr. wiss. Zool. LXXXII, p. 664—692, textf. 1—5.

†**Schnee, P.** 1904. Die Landfauna der Marschall-Inseln nebst einigen Bemerkungen zur Fauna der Insel Mauru. In: Zool. Jahrb. Syst. XX, p. 387—412.

Schneider, J. 1905. Untersuchungen über die Tiefsee-Fauna des Bielersees mit besonderer Berücksichtigung der Biologie der Dipterenlarven der Grund-Fauna. In: Mitt. naturf. Ges. Bern 1904, p. 165—195 (Oligochäten p. 171—173).

Schodduyn, R. 1904. Excursions botaniques et zoologiques aux environs de Lille pour l'étude des fossés de quelques chateaux. In: Feuille jeun. Natural., (4) XXXV, p. 7—10, 17—21, — F.

Schorler, B. und **Thallwitz, J.** 1906. Pflanzen- und Tierwelt des Moritzburger Großteiches bei Dresden. In: Ann. Biol. lac. I, p. 193—310 (Oligochäten p. 262 u. a. a. O.).

Shipley, A. E. 1906. The Possible Importance of Earth-Worms as a Factor in the Spread of Diseas. In: Lancet CLXXI, p. 522.

†**Skorikow, A. S.** 1905. Beobachtungen über das Plankton der Newa. In: Biol. Centralbl. XXV, p. 5—19.

***Smallwood, W. M.** 1906. Notes on Branchiobdella. In: Biol. Bull. XI, p. 100—111, 7 f. — F, S.

Smith, Fr. 1905. Notes on species of North American Oligochaeta V. The systematic relations of Lumbriculus (Thinodrilus) inconstans. In: Bull. Illinois Lab. VII, n. 5. — F, S.

Smith, F., and **Barrett J. T.** 1904. The vascular system and blood flow in Diplocardia communis Garman. In: Science XIX, p. 216.

Sorauer, P. 1906. Handbuch der Pflanzenkrankheiten. 3. Aufl. Berlin 1906.

Sorauer und Reh. 1904. Dreizehnter Jahresbericht des Sonderausschusses für Pflanzenschutz. 1903. In: Arb. Deutsch. Landwirtsch.-Ges. XCIV.

Southern, R. 1906. Notes on the Genus Enchytraeus, with Description of a New Species. In: Irish Natural. XV, p. 179—185, 7 textf. — **F, S.**

Spieß, C. 1905. Sur l'évolution de la foie. In: C. R. Ac. Soc. CXXXXI, p. 506—508.

Stift, A. 1905. Ueber die im Jahre 1904 beobachteten Schädiger und Krankheiten der Zuckerrübe und einiger anderer landwirtschaftlicher Kulturpflanzen. In: Oesterr.-Ungar. Zeitschr. Zuckerind., 1905 I p. 9—27 (24).

Strobell, E. C., siehe Foot, K. and Strobell, E. C.

Szüts, A. 1906. Adatok a földi giliszta kiválasztó szerveinek alak-és élettanához [Beiträge zur Morphologie und Physiologie der Segmentalorgane des Regenwurms]. In: Allatt Közlem, Budapest V, p. 115—130, t. 4.

Thallwitz, J. siehe Schorler, B. und Thallwitz, J.

Theobald, Fred. V. 1904. Enchytraeus Worms. In: Second Report on Economic Zoology, London 1904.

Thiébaud, M. et Favre, J. (1). 1906. Sur la faune invertébrée des mares de Pouillerel. In: Zool. Anz. LXX, p. 145—163.

Dieselben (2). 1906. Contribution a l'Étude de la Faune des Eaux du Jura. In: Ann. Biol. lac. I, p. 57—113. — **F.**

Thienemann, J. 1906. Lebende Exemplare von Dero digitata. In: Schrift. Ges. Königsberg XLVI, p. 169, 170. — **F.**

Thunberg, T. 1905. Der Gasaustausch einiger niederer Tiere in seiner Abhängigkeit vom Sauerstoffpartialdruck. In: Skand. Arch. Physiol. XVII, p. 133—195, 34 textf.

Trumbull, J. 1905. Allolobophora cyanea in Ireland. In: Irish Natural. XIII, p. 155. — **F.**

Ude, H. 1905. Terricole Oligochäten von den Inseln der Südsee und verschiedenen andern Gebieten der Erde. In: Zeitschr. wiss. Zool. LXXXIII, p. 405—501. — **F, S.**

Uzel, H. 1904. Pflanzenschädlinge in Böhmen 1904. In: Wiener Landwirtsch. Zeit. LIV, p. 917—917.

Vejdovsky, F. (1). 1905. Zur Hämocöltheorie. In: Zeitschr. wiss. Zool. LXXXII, p. 80—170.

Derselbe (2). 1905. Zweiter Beitrag zur Hämocöltheorie. In: Zeitschr. wiss. Zool. LXXXV, p. 48—73, t. 4, 5. — **S.**

Derselbe (3). 1905. O zoláštním prípadu fagocytosy. In: Sb. böhm. Ges. Wiss., math.-nat. Cl. 1904, n. 8, 10 p., 3 textf.

Derselbe (4). 1905. O puvodu a osudech t. zv. jádra zloutkového (c. jádra Balbianiho) a vyznamu centriol pri umelé

parthenogenesi. In: Sb. Böhm. Ges. Wiss., math.-nat. Cl. 1904, n. 12, 21 p., textf. 1—7.

Derselbe (5). 1905. O vyznamu mesenchymovych myoblastu intravasálnych. In: Sb. böhm. Ges. Wiss., math.-nat. Cl. 1905, n. 15, 14 p.

Derselbe (6). 1906. Ueber die Nephridien von Aeolosoma und Mesenchytraeus. In: Sb. böhm. Ges. Wiss. math.-nat. Cl. 1905, n. 6, 11 p., 1 t. — F, S.

Vejdovsky, F. siehe auch unter Zykoff, W.

Viré, A. 1904. La faune souterraine du Puits de Padirac (Lot.). In: C. R. Acad. Sc. Paris CXXXVIII, p. 826—828.

Vosseler, J. 1904. Über einige Eigentümlichkeiten der Urwaldböden Ostusambaras. In: Mitt. biol.-landwirtsch. Inst. Amani 1904, n. 33.

Wachholz, F. siehe Weiss, O., Wachholz, F. und Worgitzki, F.

Wagner, F. v. (1). 1906. Beiträge zur Kenntnis der Reparationsprozesse bei Lumbriculus variegatus. In: Zool. Jahrb., Anat. XXII, p. 41—156, t. 3—7.

Derselbe (2). 1906. Zur Oecologie des Tubifex und Lumbriculus. In: Zool. Jahrb., Syst. XXIII, p. 295—318, t. 12. — Ber. in: Ann. biol. lacustre II, p. 409.

Walton, L. B. 1906. Naididae of Cedar Point, Ohio. In: Amer. Natural. XL, p. 683—706, 12 textf. — Kurzer Ber. in: Ann. Biol. lacustre II, p. 409. — F, S.

Weigelt, C. 1904. L'assainissement et le repleuplement des rivières. In: Mém. Cour. Ac. Belgique LXIV, p. 1—668 (Oligochäten p. 515, textf. 81, 82).

Weiss, O., Wachholz, F. und **Worgitzki, F.** 1906. Über das Schicksal des Kohlenoxyds im Tierkörper. In: Arch. ges. Physiol. CXII, p. 361—397.

Wesenberg-Lund, C.' 1905. Umformungen des Erdbodens. Beziehungen zwischen Dammerde, Marsch, Wiesenland und Schlamm. In: Promotheus XVI, p. 561, 8 f.

Wessely, K. 1905. Die Lumbriciden Oberösterreichs. In: Jahresber. Ver. Nat. Linz XXXIV, 19 p. — F, S.

Worgitzky, F. siehe Weiß, O., Wachholz F. und Worgitzky, F.

Zykoff, W. 1904. Russischer Text.
(Materialy pro fauni Volgy etc.). In: Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou (N. S.) XVII. [Bearbeitung der Oligochäten, p. 65—71, teils (oder gänzlich?) durch Vejdovsky, F., von Zykoff, W., ins Russische übersetzt.]

Übersicht nach dem Stoff.

A. Allgemeines und Vermischtes.

Bibliographie. **Bergmann und Collin.** — **Embleton.** — **Sanders.**

Geschichtliches. Geschichtliche Angaben über das Studium der Oligochäten Finnlands; **Munsterhjelm.** — Geschichtliches über *Bythonomus lemani* (Grube); **Piguet (2).** — Geschichtliches über die Kenntnis dänischer Oligochäten; **Ditlevsen,** p. 399 (Naididen), p. 402 (gen. *Ilyodrilus*), p. 409 (*Tubificidae*), p. 429 (*Enchytraeidae*) u. a. — Geschichtliches über die Grundzüge des Oligochäten-Systems; **Bortolotti.**

Terminologie. Bei Enchyträiden; **Eisen (1),** p. 3—5. — Bei Naididen; **Walton,** p. 686, textf. 1, 2.

Technik. Untersuchung lebender Naididen und Präparation der Naididen; **Piguet (3),** p. 187, 188. — Fang von limnischen Oligochäten; **Mrázek,** p. 384, 385. — Postmortale Veränderungen in der Gestalt verschiedener Organe bei der Konservierung; **Ditlevsen,** p. 429. — Methoden zum Fange von Regenwürmern; **Hargitt.**

Ökonomisches. Ursächlicher Zusammenhang zwischen dem fast vollständigen Fehlen einer Humusschicht und dem Fehlen von Regenwürmern im Urwaldboden von Ost-Usambara; **Vosseler.** — Regenwürmer als Nahrung der Maoris; **Benham (5),** p. 283; **(6),** p. 221, 222. — Mittel gegen schädliche Lumbriciden und Enchyträiden; **Theobald.** — Gürtelschorf der Zuckerrüben durch Enchytraiden (*Enchytraeus Buchholzi* Vejd.) hervorgerufen; **Krüger; Stift.** — Schädliche Enchyträiden und Gegenmittel, Schädlichkeit von Regenwürmern ?; **Sorauer und Reh.** — *Enchytraeus* als Schädling verschiedener Pflanzen, und Mittel dagegen; **Ritzema Bos.** — Enchyträiden als Schädlinge an Graswurzeln; **Carpenter (1).** — Enchyträiden und Lumbriciden als Schädlinge, Mittel dagegen; **Sorauer,** Oligochäten p. 49, textf. 38—55. — Fragliche Infizierung des Schweines mit *Trichina spiralis* durch Regenwürmer; **Fraser.** — *Fridericia* als Schädling an Stachelbeerwurzeln; **Carpenter (2).** — Enchyträiden (*Henlea Lefrogi* **n. sp.**) als Feinde von Acridiern; **Beddard (2),** p. 562. — Branchiobdellosis der Flußkrebse; **Mazzarelli.** — Limicole Oligochäten mit andern Tieren zur Selbstreinigung der Flüsse beitragend; **Weigelt,** p. 515, textf. 81, 82. — Bildung der Dammerde durch Lumbriciden; **Wesenberg-Lund.** — *Tubifex rivulorum* Lam. beitragend zur Selbstreinigung der Gewässer; **Kammerer.** — *Tubifex rivulorum* Lam. als Schädling in Aquarien, Mittel dagegen; **Kammerer.** — *Tubifex rivulorum* Lam. als Nahrung für Aquarientiere; **Kammerer.** — Maulwurf und Regenwurm, die nützliche und schädliche Tätigkeit der Regenwürmer im Ackerland; **Rörig,** p. 55, 289—292. — Benehmen der limnischen Oligochäten und ihre Einwirkung auf die Bewegung des Wassers,

Stagnation verhindernd; **J. Schneider,** p. 171—173. — Der Regenwurm als Aquariengast; **Roth.** — Der Regenwurm in der Agrikultur; **Biolley.** — Enchyträiden als Pflanzenschädlinge in Böhmen; **Uzel.** — Nutzen und Schaden der Regenwürmer, Feinde der Regenwürmer, Mittel zum Austreiben von Regenwürmern; **Anonymus.** — Regenwürmer als Zerstörer der Sklerotien von Kleeseide; **Hiltner.**

Medizinisches. Die fragliche Bedeutung der Regenwürmer als Übermittler von Krankheiten; **Fraser.**

B. Morphologie, Anatomie, Histologie.

(Man vergleiche auch die Beschreibungen der Arten, zumal der neuen.)

Verschiedenes. Der Bau und der histologische Wert der Zelle, u. a. auch Oligochäten berücksichtigt; **Rohde.** — Pigmente der Enchyträiden; **Issel (5).**

Gesamte Anatomie (Ausführlichere anatomisch-histologische Bearbeitungen). *Phreodrilus lacustris* **n. sp.,** *Ph. mauiensis* **n. sp.** und *Ph. Beddardi* **n. sp.; Benham (2).** — *Haplotaxis heterogyne* Benham; **Benham (3).**

Nervensystem und Sinnesorgane. Die Sinnesorgane in der Haut von *Microscolex elegans* (Eisen) und ihre Verteilung; **Bovard.** — Anatomie und Topographie des Centralnervensystems von *Branchiobdella parasita*; **F. Schmidt.** — Zentralnervensystem des Regenwurms; **Krawang.** — Peripheres Nervensystem des Regenwurms; **Dechant.**

Hautmuskelschlauch. Körperwandmuskulatur u. a. der Oligochäten; **Lang,** p. 329 u. f.

Leibeshöhle. Lymphocyten der Enchyträiden; **Issel (5).** — Lymphocyten von *Allolobophora nematogena* Rosa; **Issel (6).** — Cölomwand niederer Oligochäten; **Lang,** p. 336.

Darm. Chylus-Zellen im Darm der *Fridericia*-Arten; **Eisen,** p. 106—108. — Über die chemische und crystallographische Natur der Kalkausscheidungen in den Kalkdrüsen bei *Dichogaster;* **Cognetti (10),** p. 45. — Peptonephridien der Oligochäten; **Cognetti (11),** p. 1—2. — Die Darmmuskulatur der Oligochäten (*Branchiobdella varians* O. Schm., *Haplotaxis gordioides* (G. L. Hartm.) und *Lumbriculus variegatus* (Müll.)); **Livanow.** — Die Leber und ihre verschiedenen Ausbildungsformen; **Spiess.** — Histologie des Darms und der Darmdivertikel bei Enchyträiden; **Freudweiler,** p. 384—387, 391—392. — Darmmuskulatur u. a. der Oligochäten; **Lang,** p. 329 u. f.

Blutgefäßsystem. Anatomie und Histologie der Blutgefäße bei Lumbriciden; **Gungl.** — Das Blutgefäßsystem von *Diplocardia communis* Garman; **Fr. Smith and Barrett.** — Der Bau der Blutgefäßwandungen; **Vejdovsky (1); (2),** p. 66; **(5).** — Blutzellen der Enchyträiden; **Vejdovsky (2),** p. 48. — Variation und Asymmetrie der Blutgefäße bei *Ophidonais serpentina* (Müll.) und *Lumbriculus variegatus* (Müll.); **Piguet (1).** — Beziehungen des ventralen Blutgefäßstammes zum Zentralnervensystem bei *Branchiobdella parasita*; **F. Schmidt.** — Blutgefäßsystem bei Enchyträiden; **Freudweiler,** p. 390—416. — Histologie des Blut-

gefäßsystems und damit zusammenhängender Organe bei den Oligochäten; **Lang,** p. 210—218, 235—253, 268—282.

Exkretionsorgane. Nephridien mit gemeinsamer Ausmündung im Darm bei einem Lumbriciden; **Rosa (3),** t. 4. — Peptonephridien der Oligochäten; **Cognetti (11),** p. 1, 2. — Die Nephridien von *Aeolosoma* und *Mesenchytraeus;* **Vejdovsky (6).** — Nephridien des Regenwurms; **Szütz.**

Geschlechtsorgane. Struktur des Penialbulbus der Enchyträiden; **Eisen (1),** p. 6. — Struktur des Atriums und seiner Drüsen bei den Enchyträiden; **Eisen (1),** p. 8. — Meroandrie bei Lumbriciden; **Cognetti (5),** p. 13, 14. — Lage der Nephridialporen bei Lumbriciden und Criodrilinen; **Cognetti (10),** p. 66—68. — Männliche Geschlechtsorgane bei der Gattung *Pheretima;* **Ude,** p. 477—480. — Hermaphroditische Gonaden bei *Enantiodrilus Borellii* Cognetti; **Cognetti** (15), p. 1—21 t. 2. — Morphologie und Variabilität der Anordnung der Geschlechtsorgane von *Lumbriculus variegatus* (Müll.); **Mrázek,** p. 394 ff. — Bau der Cocons; **Ditlevsen,** p. 465—474. — Der sog. Dotterkern bei Enchyträiden; **Vejdovsky (4).**

C. Ontogenie, Phylogenie. Regeneration etc.

Ontogenie. Über den Ursprung des sogenannten Dotterkerns bei Enchyträiden; **Vejdovsky (4).** — Vorgänge in der reifenden Eizelle von *Allolobophora foetida;* **Foot** and **Strobell (1); (2).** — Embryonale Entstehung von Doppelbildungen bei Lumbriciden; **Korschelt.** — Spermatogenese von *Lumbricus terrestris;* **Depdolla (1),** p. 545; **(2),** p. 632, t. 29, textf. — Entwicklung der Geschlechtszellen von *Branchiobdella;* **Smallwood.** — Ursprung der Gefäße (Hämocöltheorie); **Vejdovsky (1).** — Herkunft des sogenannten Herzkörpers; **Vejdovsky (2),** p. 56. — Spermatogenese bei *Lumbricus agricola* Hoffm.; **Bugnion** et **Popoff (1); (2).** — Entwicklung der Lymphocyten bei *Allolobophora nematogena* Rosa; **Issel (6).** — Entwicklung des Blutgefäßsystems u. a. der Oligochäten; **Lang,** p. 306—329. — Entwicklung der Körper- und Darmmuskulatur u. a. bei Oligochäten; **Lang,** p. 329—335.

Regeneration. Regeneration u. a. beim Regenwurm; **Morgan (1); (2).** — Doppelbildungen infolge von Regeneration bei Regenerationen von Lumbriciden; **Korschelt (1).** — Regeneration bei *Lumbriculus variegatus;* **Wagner (1).** — Regeneration der Epidermis von Regenwürmern; **Rand.** — Regeneration eines heteromorphen Schwanzes von *Allolobophora foetida;* **Dimon.** — Regeneration von *Stylaria lacustris;* **Harper (1).** — Transplantationen der Regenwürmer; **Korschelt (2); Bykowski.** — Regeneration des Vorderteiles bei Enchyträiden; **Nusbaum.** — Über Regeneration des Blutgefäßsystems u. a. bei Oligochäten; **Lang,** p. 306—329. — Über Regenerationserscheinungen, hauptsächlich bei *Protodilus,* die Arbeiten anderer über Oligochäten vergleichsweise erörternd; **Lignan.**

Knospung. Einfluß der Jahreszeit auf die Knospung und den Wert „n“ bei den Naididen; **Piguet (3),** p. 304—309. — Knospung u. a. bei Oligochäten; **Mc Intosh,** p. 9, 10. — Metamerenbildung und Knospung; **Lang,** p. 21—22.

Teratologie. Abnorme Anordnung der Geschlechtsorgane bei Lumbriciden; **Cognetti (12),** p. 104, 106, 109. — Ein mißgebildeter Regenwurm; **Patterson.** — Doppelbildungen bei Lumbriciden, Entstehung und histologische Verhältnisse; **Korschelt.** — Regenwurm mit doppeltem Schwanz; **Cob.**

Phylogenie. Phylogenetische Beziehungen zwischen den Gattungen der Lumbriciden; **Mrázek,** p. 455. — Phyletisches Verhältnis der Oligochäten zu andern Würmern; **Hubrecht,** hauptsächlich p. 170—171.

D. Biologie, Physiologie etc.

Allgemeines und Vermischtes. Höhlenbewohner; **Cognetti (1); (3); (18); Viré.** — Häufigkeitsverhältnisse (Individuenzahlen) von Enchyträiden in bestimmten Erdbodenmassen; **Bretscher (1).** — Selbständige Wanderung der Enchyträiden; **Bretscher (1),** p. 504. — Bewegungsweise von *Chaetogaster bengalensis* **n. sp.; Annandale (1),** p. 118. — Der Blutstrom bei *Diplocardia communis* Garman; **Fr. Smith and Barrett.** — Einfluß der Örtlichkeit auf morphologische Verhältnisse bei den Naididen; **Piguet (3),** p. 300. — Einfluß der Jahreszeit auf die Färbung bei Naididen; **Piguet (3),** p. 309, 310. — Lebensweise und Benehmen von *Lumbriculus variegatus* (Müll.) und *Tubifex* im Aquarium beim Ruhezustand und bei Störung; **Wagner (2).** — Das Aussehen (Färbung etc.) von *Lumbriculus variegatus* (Müll.) und *Tubifex* in Beziehung zur Natur der Örtlichkeit; **Wagner (2).** — Röhrenbau von *Tubifex;* **Wagner (2),** p. 310, 311. — Der Gasaustausch in seiner Abhängigkeit vom Sauerstoffpartialdruck (unter anderm *Lumbricus* als Untersuchungsobjekt benutzt); **Thunberg.** — Variation und Korrelation bei *Lumbricus;* **Pearl and Fuller.** — Phagocytose, Spermatocytose bei *Enchytraeus humicultor* Vejd. — Schlammgebilde durch limicole Oligochäten hervorgerufen; **Klunzinger.** — Limnische Oligochäten in feuchtem Schlamm unter Entbehrung des freien Wassers lebend; **Klunzinger.** — Die peristaltischen Bewegungen der Würmer; **Biedermann.** — Resorption überschüssiger Samenmassen; **Brasil (2).** — Bewegungsweise der Lumbriciden; **Bohn.** — Gehaben der Regenwürmer beim Einziehen von Blättern und Papierstücken in ihre Röhren; **Hanel.** — Ältere Angaben über Oligochäten von Brunnen und Wasserleitungen angeführt; **Kenna.** — Reaktion auf Licht und mechanische Reize bei *Perichaeta bermudensis* Bedd.; **Harper (2).** — Physiologische und elektrische Polarität beim Regenwurm; **Morgan and Dimon.** — Die Einwirkung von Salz auf Regenwürmer; **Parker and Metcalf.** — Lebensdauer der Regenwürmer im Allgemeinen und der Transplantationen von Regenwürmern; **Korschelt (2).** — Änderungen im Benehmen beim Regenwurm und Faktoren, welche die

Richtung und den Charakter der Bewegung beim Regenwurm entscheiden; **Jennings.** — Physiologie der Segmentalorgane des Regenwurms; **Szütz.** — Lebensweise und chemische Wirksamkeit der Lumbriciden; **Wesenberg-Lund.** — Die Lebensäußerungen der niederen Tiere in Hinsicht auf ihre psychische Bedeutung (Oligochäten: Begattung p. 217, Kriechbewegungen p. 226, Lichtempfindung p. 231, 232, Röhrenbau p. 249, u. a.); **Lukas.** — Biologisches, z. B. Röhrenbau und Zusammenleben, von *Tubifex rivulorum* Lam.; **Kammerer.** — Oligochäten unter dem Eise; **Schorler und Thallwitz**, p. 289. — Funktion der Darmdivertikel und verwandter Organe bei den Enchyträiden; **Freudweiler**, p. 384—387. — Resorption bei Enchyträiden; **Freudweiler**, p. 387—390. — *Pachydrilus sp.* in Kochsalzwässern Siebenbürgens; **Entz (1); (2).** — Fähigkeit, CO in der CO-Athmosphäre zum Verschwinden zu bringen, u. a. den Regenwürmern fehlend; **Weiss, Wachholz** und **Worgitzki.** — Negativer und positiver Phototropismus von *Allolobophora foetida;* **Adams.** — Regenwürmer längere Zeit im Wasser (in Aquarien) lebend; **Roth.** — Benehmen der Regenwürmer, Röhrenbildung, Ackern, chemische Änderung des Bodens; **Rörig**, p. 289—291. — Benehmen der limnischen Obligochäten; **J. Schneider**, p. 171—173.

Symbiose. *Chaetogaster bengalensis* Annandale an Schnecken; **Annandale.** — *Dero sp., Chaetogaster spongillae* **n. sp.**, an Spongillen, *Dero sp., Chaetogaster spongillae* **n. sp.**, *Ch. sp., Pristina sp.* und *Pterostylarides sp.* an Plumatellen; **Annandale (3)**, p. 188.

Fortpflanzung und Vermehrung. Jahreszeitlich bestimmte oder unbestimmte Geschlechtsperiode bei Enchyträiden; **Issel (3).** — Einfluß der Jahreszeit und der Örtlichkeit auf Knospung und geschlechtliche Fortpflanzung bei den Naididen; **Piguet (3)**, p. 304—312. — Successiver Hermaphroditismus bei *Enantiodrilus Borellii* Cognetti; **Cognetti (13)**, p. 249, 250. — Befruchtung oder Nicht-Befruchtung der Eizellen hermaphroditischer Gonaden bei *E. Borellii* Cognetti; Zeit der Ei-Ablage; **Cognetti (15)**, p. 19. — Teilung von *Lumbriculus variegatus* (Müll.) als normale Vermehrung aufzufassen; **Wagner**, p. 308, 309. — Geschlechtliche und ungeschlechtliche Vermehrung bei *Lumbriculus variegatus* (Müll.); **Mrázek**, p. 385 ff. — Die Geschlechtsverhältnisse der Oligochäten (Eintreten und Aufhören der Geschlechtsperiode, Begattung, Ei-Ablage, Dauer der embryonalen Entwicklung); **Ditlevsen**, p. 445—476, t. 18 (p. 445, 455, 465, 475). — Magazinierung der reifen Spermatozoen durch den Samentrichter; **Depdolla (1)**, p. 556; **(2).** — *Marionina sphaquetorum* (Vejd.) sich ungeschlechtlich, durch Teilung, vermehrend; **Vejdovsky (2).** — Fragliche Funktion der Nephridien von *Aeolosoma* als Gonoducte; **Vejdovsky (6)**, p. 1. — Vorkommen von Geschlechtsorganen bei *Aeolosoma;* **Nelson.**

Parasitismus. Aktiv: *Cirrodrilus cirratus* **n. sp.** an *Astacus* von Japan; **Pierantoni (4)**, p. 48. — *Chaetogaster bengalensis* **n. sp.** an *Limnaea limnophysa* und Verwandten, gelegentlich auch an *Planorbis sp.*,

Annandale (1), p. 117. — Branchiobdelliden an *Astacus pallipes;* **Mazzarelli,** p. 153. — *Branchiobdella pentodonta* Whitman an *Astacus pallipes, B. astaci* Odier an *A. fluviatilis;* **Pierantoni (5).** — *B. digitata* **n. sp.** an *A. japonicus; B. tetrodonta* **n. sp.** an *A. klamathensis; B. astaci* Odier an *A. leniusculus* Dana, *B. parasita* Dorner an *A. nigrescens* und *Cambarus robustus, B. pentodonta* Whitman an *C. viridis, B. heterodonta* Whitman an *Astacus Kessleri, Stephanodrilus sapporensis* **n. sp.** an *A. japonicus;* **Pierantoni (6).** — *Branchiobdella instabilis* **(n. sp.?)** und *B. pulcherrima* **(n. sp.?)** an nordamerikanischen Flußkrebsen; **Smallwood.** — *Branchiobdella astaci* Odier und *B. parasita* Dorner an Flußkrebsen; **de Drouin de Bouville,** p. 44.

Passiv: Nematoden in den Nephridialblasen von *Yagansia chilensis* (Cognetti); **Cognetti (10),** p. 28. — Gregarinen des Gen. *Monocystis?* in *Rhinodrilus* (*Rh.*) *incertus* **n. sp.;** Nematode in der Cuticula von *Rh.* (*Thamnodrilus*) *colpochaeta* **n. sp.;** Gregarinen in den Samensäcken von *Rh.* (*Th.*) *gravis* (Cognetti); Nematoden und Gregarinen des gen. *Monocystis?* in den Samensäcken von *Rh.* (*Th.*) *ophioides* (Cognetti); Nematoden unter dem Epithel der Typhlosolis und in der Leibeshöhle an den Testikelblasen, sowie Opalinen im Darm von *Rh.* (*Aptodrilus*) *Festae* (Cognetti); *Monocystis?* in den Samensäcken und eine große, zahlreiche andere Cysten enthaltende Cyste frei in der Leibeshöhle von *Rh.* (*A.*) *excelsus* (Cognetti); Nematode im Nephridion von *Rh.* (*A.*) *ruvidus* (Cognetti); große Gregarine und Nematode in der Leibeshöhle von *Holoscolex nemorosus* Cognetti; **Cognetti (13),** p. 181, 186, 192, 218, 230, 232, 234, 237. — Rotiferen in Enchyträiden; **Issel (1).** — Nematoden in *Allolobophora;* **Shipley; Fraser.** — *Sphaeractinomyzon Stolci* in *Clitellio arenarius* (Sav.) und in *Hemitubifex Benedii* (Udek.); **Caullery et Mesnil (1),** p. 411; **(2),** p. 383. — *Myxocystis* in *Pheretima;* **Hesse (1).** — *Myxocystis Mrazeki* Hesse in *Limnodrilus Hoffmeisteri* Clap.; **Hesse (2).** — *Haplosporidium Vejdovskii* Hesse in *Mesenchytraeus flavus;* **Caullery et Mesnil.** — Gregarinen in *Lumbricus herculeus;* **Brasil (1).**

Nahrung. Aktiv: *Agriodrilus vermivorus* **n. sp.** Raubtier-artig andere Würmer verschlingend; **Michaelsen (5),** p. 57. — Copepoden im Darm von *Chaetogaster bengalensis* **n. sp.; Annandale (1).** — *Chaetogaster spongillae* **n. sp.** sich von zerfallenen Teilen der *Spongilla carteri* nährend; **Annandale (3),** p. 188. — Enchyträiden (*Henlea Lefroyi* **n. sp.**) die Eier von *Acridium sp.* fressend; **Beddard (2),** p. 562. — Oligochäten als Detritusfresser in Flüssen; **Weigelt,** p. 515. — Nahruug der Lumbriciden; **Wesenberg-Lund.** — Nahrung der Regenwürmer; **Rörig,** p. 289.

Passiv: Winzige Oligochäten als Nahrung der *Hydra orientalis;* **Annandale (2),** p. 115. — *Tubifex rivulorum* Lam. als Nahrung für Molche und Fische; **Kammerer.** — Oligochäten als Nahrung für Barsche; **Schorler und Thallwitz,** p. 302. — Feinde des Regenwurms, Maulwurf und Regenwurm; **Rörig,** p. 292, 55.

III. Faunistik.

A. Verschiedenes.

Horizontale und vertikale Verbreitung der Enchyträiden in der Schweiz; **Bretscher** (1); (3). — Charakter der Landschaft und Vorkommen endemischer Arten von Enchyträiden; **Bretscher** (1), p. 512. — Allgemeine Betrachtungen über die Oligochäten der Neotropischen Region; **Cognetti** (13), p. 251, 252. — Verbreitung endemischer Arten von *Pheretima* auf Neu-Guinea, dem Bismarck-Archipel und verschiedenen Südsee-Inseln; **Ude**, p. 480—484. — Verbreitung und Häufigkeit der Naididen in der Schweiz; **Piguet** (3), p. 301—304. — Zusammenstellung der Oligochäten des Lac de Neuchâtel und Léman; **Piguet** (4). — Zusammenstellung der Oligochäten des chilenisch-magalhaensischen Gebietes samt näheren Fundorten und Literatur; **Michaelsen** (1). — Zusammenstellung sämtlicher bekannten Oligochäten Deutsch-Ost-Afrikas und Erörterung ihrer geographischen Beziehungen und der erdgeschichtlichen Ursachen derselben; **Michaelsen** (7), p. 289—305. — Zusammenstellung sämtlicher bekannten Oligochäten vom Baikal-See, Erörterung der verwandtschaftlich-faunistischen Beziehungen derselben, sowie der erdgeschichtlichen Grundlagen dieser Beziehungen; **Michaelsen** (5), p. 1—4. — Die Oligochäten der subantarktischen Inseln, sowie ihre verwandtschaftlichen und faunistischen Beziehungen; **Michaelsen** (6), p. 46—55; (9). — Faunistische Beziehungen zwischen Ceylon und Australien; **Michaelsen** (3), p. 127, 128. — Unterschied zwischen den Regenwurm-Faunen der Nord- und Südinsel von Neuseeland; **Benham** (5), p. 282; (6), p. 220—221. — Euryhaline Oligochäten; **Benham** (7), p. 287. — Faunistische Beziehungen der Lumbriculiden des Baikal-Sees (nach Michaelsen); **Korotneff**, p. 25, 26. — Charakterzüge der Lumbricidenfauna Oberösterreichs; **Wessely**, p. 4, 5. — Die Lumbriciden Norddeutschlands, referierend über diesbezügliche Arbeiten Michaelsens; **Braun**.

B. Spezielles.

Europa.

Groß-Britannien. Irland: *Enchytraeus sabulosus* **n. sp.**, *E. albidus* Henle, *E. Buchholzii* Vejd.; **Southern.** — *Allolobophora cyanea* (Sav.); **Trumbell.**

England; Cambridge: *Lumbricus herculeus* (Sav.), *Allolobophora terrestris* (Sav.), *A. foetida* (Sav.), *A. rosea* (Sav.), *A. subrubicunda* (Eisen), *A. chlorotica* (Sav.), *A. cambrica* Friend, *A. ictera* (Sav.); **Friend.**

Dänemark. *Dero limosa* Leidy, *Bohemilla hamata* (Timm), *Ripistes parasita* (O. Schm.), *Slavina appendiculata* (Udek.), *Chaetogaster diastrophus*

(Gruith.), *Ilyodrilus coccineus* Vejd., *I. palustris* **n. sp.**, *I. filiformis* **n. sp.**, *Limnodrilus claparèdeanus* Ratz, *Spirosperma ferox* Eisen, *Psammoryctes barbatus* (Gr.), *Lophochaeta ignota* (Stolc), *Psammoryctes illustris* **n. sp.**, *P. fossor* **n. sp.**, *Tubifex marinus* **n. sp.**, *Monopylephorus trichochaetus* **n. sp.**, *M. parvus* **n. sp.**, *Pachydrilus claparedeanus* **n. sp.** ?, *P. Pagenstecheri* Ratz., *Marionina riparia* Bretscher, *Buchholzia fallax* Michlsn., *Fridericia Michaelseni* Bretscher ?, *F. Ratzeli* (Eisen), *F. galba* Hoffmstr. ?, *Mesenchytraeus parvus* **n. sp.**, *Achaeta Eiseni* Vejd., *Stylodrilus Vejdovskyi* Benham, *Trichodrilus allobrogum* Clap., *Aeolosoma quaternarium* Ehrbg.; **Ditlevsen.**

Rußland. Finnland: *Ophidonais serpentina* (Müll.), *Naidium luteum* O. Schm., *Nais elinguis* (Müll.), Örst., *Stylaria lacustris* (L.), *Tubifex tubifex* (Müll.), *T. ferox* (Eisen), *Lumbriculus variegatus* (Müll.), *Stylodrilus heringianus* Clap., *Henlea ventriculosa* (Udek.), *Enchytraeus Buchholzi* Vejd., **Munsterhjelm (1).** — *Aeolosoma niveum* Leydig, *Ae. Hemprichi* Ehrbg., *Ae. variegatum* Vejd., *Chaetogaster Langi* Bretscher, *Ch. crystallinus* Vejd., *Ch. diaphanus* (Gruith.), *Naidium luteum* O. Sch., *N. Palméni* **n. sp.**, *Nais obtusa* (Gerv.), *Vejdovskyella comata* (Vejd.), *Limnodrilus udekemianus* Clap., *Tubifex barbatus* (Grube), *Marionina glandulosa* (Michlsn.), *Enchytraeus albidus* Henle, *Eiseniella tetraedra* (Sav.), *Helodrilus caliginosus* (Sav.), *H. rubidus* (Sav.), *H. octaedrus* (Sav.) *Lumbricus rubellus* Hoffm.; **Munsterhjelm (2).** — *Slavina appendiculata* (Udek.); **Levander.**

Wolga-Delta: *Aeolosoma Hemprichi* Ehrbg., *Chaetogaster diaphanus* (Gruith.), *Ch. limnaei* K. Baer, *Nais elinguis* Müll., Örst., *Stylaria lacustris* (L.), *Tubifex tubifex* (Müll.), *Fridericia Zykoffi* Vejd. **n. sp.**; **(Vejdovsky in) Zykoff.**

Kreis Nowgorod: siehe **Plotnikow (2).**

Deutschland. Ost-Preußen: *Eiseniella tetraedra* (Sav.), *Eisenia foetida* (Sav.), *E. rosea* (Sav.), *Helodrilus (Allolobophora) caliginosus* (Sav.), *H. (A.) longus* Ude, *H. (A.) chloroticus* (Sav.), *H. (Dendrobama) octaedrus* (Sav.), *H. (Bimastus) constrictus* (Rosa), *Octolasium lacteum* (Örley), *Lumbricus rubellus* Hoffm., *L. castaneus* (Sav.), *L. terrestris* L., Müll.; **Collin.** — *Dero digitata* (Müll.), *D. obtusa* Udek. ?; **J. Thienemann.**

Kgr. Sachsen: *Tubifex tubifex* (Müll.), *Limnodrilus udekemianus* Clap., *Lumbriculus variegatus* (Müll.), *Rhynchelmis limosella* Hoffmstr., *Nais elinguis* Müll., Örst., *Slavina appendiculata* (Udek.), *Stylaria lacustris* (L.), *Ripistes parasita* (O. Schm.), *R. macrochaeta* (Bourne), *Ophidonais serpentina* (Müll.), *Naidium luteum* O. Schm., *Pristina longiseta* Ehrbg., *Chaetogaster diaphanus* (Gruith.); **Schorler** und **Thallwitz.**

Oberrhein-Gebiet: *Phreoryctes gordioides* (G. L. Hartm.), *Rhynchelmis limosella* Hoffm., *Stylodrilus heringianus* Clap., *Mesenchytraeus Beumeri* (Michlsn); **Lauterborn (1)** (bestimmt durch **W.**

Michaelsen). — *Aelosoma quaternarium* Ehrbg., *Chaetogaster diaphanus* (Gruith.); **Lauterborn (2).**

Frankreich. *Trichodriloides intermedius* **n. sp.; Fauvel.**

Pyrenäen: *Eiseniella tetraedra* (Sav.), *f. typica*, *Eisenia rosea* (Sav.), *Helodrilus* (*Allolobophora*) *caliginosa* (Sav.) subsp. *trapezoides* (Ant. Dug.), *H.* (*A.*) *Borellii* **n. sp.,** *H.* (*A.*) *paradoxus* **n. sp.,** *H.* (*A.*) *gavarnicus* **n. sp.,** *H.* (*Dendrobaena*) *rubidus* (Sav.) var. *subrubicunda* (Eisen), *H.* (*D. oder Allolobophora ?*) *Doderi* **n. sp.,** *H.* (*Eophila*) *pyrenaicus* **n. sp.,** *H.* (*E.*) *sardonicus* **n. sp.,** *H.* (*Bimastus*) *constrictus* (Rosa), *Octolasium cyaneum* (Sav.), *Lumbricus Friendi* **n. nom.; Cognetti (5).**

Lot: *Helodrilus* (*Allolobophora*) *chloroticus* (Sav.), *H.* (*A.*) *longus* (Ude) *occulta* **n. subsp.,** *H.* (*Dendrobaena*) *rubidus* (Sav.) var. *subrubicunda* (Eisen); **Cognetti (3).** —

Rhôni-Gebiet: *Ophidonais serpentina* (Müll.) *meridionalis* **n. var.,** *N. obtusa* (Gerv.) *pseudoobtusa* **n. var.,** *N. communis* **n. sp.,** *N. Bretscheri* Michlsn *pardalis* **n. var.,** *Dero Perrieri* Bousf., *D. furcata* Ok., *Slavina appendiculata* (Udek.), *Pristina longiseta* Ehrbg.; **Piguet (3).** — *Aeolosoma Hemprichi* Ehrbg., *Limnodrilus Hoffmeisteri* Clap., *L. longus* Bretscher, Haplotaxis gordioides (G. L. Hartm.); **Piguet (4).**

Charente Inférieure: *Limnodrilus Hoffmeisteri* Clap.; **Piguet (4).**

Nord: *Nais elinguis* Müll., Örst., *N. serpentina* Müll., *Chaetogaster crystallinus* Vejd.; **Schodduyn.**

Schweiz. *Bryodrilus Ehlersi* Ude, *B. sulphureus* **n. sp.,** *Marionina Volkarti* **n. sp.,** *Fridericia bisetosa* (Levins.), *F. Bedoti* **n. sp.; Bretscher (2).** — *Paranais uncinata* (Örst.), *Chaetogaster diastrophus* (Gruith.), *Ch. Langi* Bretscher, *Ch. crystallinus* Vejd., *Ch. diaphanus* (Gruith.), *Ch. limnaei* K. Baer, *Ophidonais serpentina* (Müll.) *meridionalis* **n. var.,** *Naidium pluriseta* **n. sp.,** *N. tentaculatum* **n. sp.,** *N. Foreli* **n. sp.,** *N. roseum* **n. sp. ?,** *Nais Josinae,* Vejd., *N. Blanci* **n. sp.,** *N. obtusa* (Gerv.) und *N. o. pseudoobtusa* **n. var.,** *N. elinguis* Müll., Örst., *N. communis* **n. sp.,** *N. variabilis* **n. sp.** und *N. v. simplex* **n. var.** samt 3 andern var., *N. Bretscheri* Michlsn und *pardalis* **n. var.,** *Dero Perrieri* Bousf., *Macrochaetina intermedia* (Bretscher), *Slavina appendiculata* (Udek.), *Stylaria lacustris* (L.), *Pristina longiseta* Ehrbg., **Piguet (3).** — *Aeolosoma Hemprichi* Ehrbg., *Ae. tenebrarum* Vejd., *Limnodrilus Hoffmeisteri* Clap., *L. udekemianus* Clap., *L. longus* Bretscher, *Tubifex tubifex* (Müll.), *T. Heuscheri* Bretscher, *T. longiseta* Bretscher, *T. barbatus* (Grube), *T. velutinus* (Grube) und var. *pectinatus* Bretscher, *Rhyacodrilus lemani* **n. sp.,** *Bythonomus lemani* (Grube), *Stylodrilus heringianus* Clap., *St. Vejdovskyanus* Benham, *Bichaeta sanguinea* Bretscher; **Piguet (4).** — *Tubifex longiseta* **n. sp.,** *Stylodrilus Zschokkei* **n. sp.,** *Marionina incisa* **n. sp.,** *Enchytraeus montanus* **n. sp.,** *Octolasium transpadanum* (Rosa) *alpina* **n. var.; Bretscher (3).** — *Euenchytraeus bisetosus* **n. sp.; Bretscher (4).** — *Branchiobdella astaci* Odier u. a.; **Linder.** — *Stylaria lacustris* (L.), *Nais proboscidea* L., *Aeolosoma sp.*, *Limnodrilus sp.*; **Thiébaud et Favre (1); (2).**

Italien. Vicenza: *Eiseniella tetraedra* (Sav.) f. typica., *Eisenia spelaea* (Rosa), *Helodrilus* (*Bimastus*) *constrictus* (Rosa); **Cognetti (1).**

Lombardia: *Branchiobdella pentodonta* Whitman [*B. astaci* Odier, eingeführt von „Carniola"?]; **Pierantoni (5).**

Toscana: *Helodrilus* (*Allolobophora*) *Targionii* **n. sp.; Baldasseroni.**

Elba: *Eiseniella tetraedra* (Sav.) *f. typica*, *Helodrilus* (*Allolobophora*) *caliginosus* (Sav.) subsp. *trapezoides* (Ant. Dug.), *Octolasium complanatum* (Ant. Dug.), *O. hemiandrum* Cognetti, *O. Damiani* **n. sp.; Cognetti (8).** — *Buchholzia sarda* Cognetti, *Fridericia Leydigi* (Vejd.), *F. bulbosa* (Rosa), *F. ilvana* **n. sp.; Issel (7).**

Pianosa *Microscolex phosphoreus* (Ant. Dug.); **Cognetti (8).**

Modena: *Fridericia paroniana* **n. sp.**, *F. viridula* **n. sp.; Issel (2).** — *Allolobophora minuscula* **n. sp.; Rosa (1).** — *A.* (*Eophila*) *Antipae* (Michlsn.); **Rosa (3).** — *A. Cuginii* **n. sp.; Rosa (5).**

Piemont: *Henlea Stolli* Bretscher, *Buchholzia fallax* Michlsn., *Marionina glandulosa* (Michlsn), *M. Cognettii* **n. sp.**, *Mesenchytraeus gaudens* Cognetti *pelicensis* **n. var.** und *glandulosus* **n. var.**, *M. rhabdogenus* **n. sp.**, *Fridericia valdensis* **n. sp.**, *F. paroniana* Issel, *F. maculata* **n. sp.**, *F. aurita* **n. sp.**, *Achaeta bohemica* Vejd.; **Issel (3).**

Bologna: *Lumbricus rubellus* Hoffm., *L. herculeus* (Sav.), *Allolobophora foetida* (Sav.), *A. complanata* (Dug.), *A. caliginosa* (Sav.) subsp. *trapezoides* (Dug.), *A. terrestris* (Dug.), *A. veneta* Rosa var. *hortensis* Michlsn., *A. pygmaea* (Sav.), Rosa, *Allurus tetraedrus* (Sav.); **Bortolotti.** — *Helodrilus* (*Eophila*) *alzonae* **n. sp.; Cognetti (1).**

Liguria: *Microscolex phosphoreus* (Ant. Dug.), *Eiseniella tetraedra* (Sav.), *Eisenia foetida* (Sav.), *E. rosea* (Sav.), *E. spelaea* (Rosa), *E. veneta* (Rosa), *typica*, var. *hibernica* (Friend) und var. *hortensis* (Michlsn), *Helodrilus* (*Allolobophora*) *caliginosus* (Sav.), *H.* (*A.*) *chloroticus* (Sav.), *H.* (*A.*) *Georgii* (Michlsn), *H.* (*Dendrobaena*) *rubidus* (Sav.) *typicus* und var. *subrubicunda* (Eisen), *H.* (*Eophila*) *asconensis* Bretscher, *H.* (*E.*) *Dugèsi* (Rosa), *H.* (*E.*) *Gestri* **n. sp.**, *H.* (*E.*) *ictericus* (Sav.) (Rosa), *H.* (*Bimastus*) *constrictus* (Rosa), *H.* (*B.*) *Eiseni* (Levinsen), *H.* (*B.*) *parvus* (Eisen), *Octolasium complanatum* (Ant. Dug.), *O. hemiandrum* Cognetti, *O. Damiani* Cognetti, *O. cyaneum* (Sav.), *Lumbricus castaneus* (Sav.), *L. rubellus* Hoffm.; **Cognetti (12).**

Isole di Tremiti: *Helodrilus* (*Allolobophora*) *caliginosus* (Sav.) subsp. *trapezoides* (Ant. Dug.), *H.* (*Dendrobaena*) *diomedaeus* **n. sp.**, *H.* (*Eophila*) *januae-argenti* Cognetti, *Octolasium complanatum* (Ant. Dug.); **Cognetti (16).**

Golfo di Napoli: *Limnodriloides appendiculatus* **n. sp.**, *L. roseus* **n. sp.**, *L. pectinatus* **n. sp.; Pierantoni (1).**

Sarno: *Tubifex sarnensis* **n. sp.**, *T. tubifex* (Müll.), *Aurantina aurantiaca* **n. sp.**, *Athecosperma minuta* **n. sp.**, *Haplotaxis intermedia* **n. sp.**, *Eiseniella tetraedra* (Sav.) f. *typica*, *Helodrilus* (*H.*) *sarnensis* **n. sp.; Pierantoni (2); (3).**

Österreich-Ungarn. Oberösterreich: *Lumbricus polyphemus* (Fitz.), *L. rubellus* Hoffmstr., *L. pusillus* **n. sp.**, *Allolobophora foetida* (Sav.), *A. tigrina* Rosa, *A. rosea* (Sav.), *A. Handlirschi* Rosa, *A. putris* Hoffmstr. subsp. *subrubicunda* (Eisen), *A. p.* subsp. *arborea* (Eisen), *A. putris austriaca* **n. subsp.**, *A. octaedra* (Sav.), *A. platyura* (Fitz.), *A. caliginosa* (Sav.), *A. complanata* (Ant. Dug.), *A. transpadana* Rosa, *A. cyanea* (Sav.), *A. montana* **n. sp.**, *A. Eiseni* (Levins.)?, *Allurus tetraedrus* (Sav.), *Criodrilus lacuum* Hoffmstr.; **Wessely.** — *Allolobophora terrestris* (Sav.) [= *A. longa* Ude] irrtümlich von Wels, Oberösterreich, angegeben, die betreffenden Exemplare stammten von Wien; **Wessely,** p. 17.

Nieder-Österreich: *Eisenia rosea* (Sav.), *Octolasium lacteum* (Örley), *O. lissaense* (Michlsn), *Lumbricus rubellus* Hoffm.; **Cognetti(18).**

Tirol: *Eisenia rosea* (Sav.), *Helodrilus* (*Dendrobaena*) *octaedrus* (Sav.), *Octolasium lacteum* (Örley), *O. lissaense* (Michlsn), *Lumbricus rubellus* Hoffm.; **Cognetti (18).** — *Nais elinguis* Müll., Örst., *N. lacustris* (L.), *Chaetogaster diaphanus* (Gruith.); **Huber.**

Salzburg: *Helodrilus* (*Dendrobaena*) *rhenani* (Bretscher), *H.* (*D.*) *octaedra* (Sav.), *Octolasium lacteum* (Örley), *O. lissaense* (Michlsn), *Lumbricus rubellus* Hoffm.; **Cognetti (18).**

Steiermark: *Eisenia rosea* (Sav.), *Helodrilus* (*Dendrobaena*) *Ganglbaueri* (Rosa) f. *typica*, *H.* (*D.*) *octaedrus* (Sav.), *Octolasium lacteum* (Örley), *Lumbricus rubellus* Hoffm.; **Cognetti (18).** — *Allolobophora terrestris* (Sav.) [= *A. longa* Ude]; **Wessely.**

Böhmen: *Mesenchytraeus flavus* (Levins.), *M. moravicus* **n. sp. (nud.)**, *M. setosus* Michlsn, *M. Mencli* **n. sp. (nud.)**, *Bryodrilus Ehlersi* **Ude; Vejdovsky (6).**

Siebenbürgen. *Eisenia tigrina* (Rosa), *E. rosea* (Sav.), *Helodrilus* (*Dendrobaena*) *Ganglbaueri* (Rosa) var. *olympiaca* Michlsn, *H.* (*D.*) *octaedrus* (Sav.), *H.* (*Eophila*) *ictericus* (Sav.) *pannonica* **n. var.**, *O. lissaense* (Michlsn); **Cognetti (18).**

Dalmatien: *Helodrilus* (*Allolobophora*) *caliginosus* (Sav.); **Cognetti (18).**

Serbien: *Eisenia spelaea* (Rosa), *Helodrilus* (*Bimastus*) *constrictus* (Rosa), *O. transpadanum* (Rosa); **Cognetti (18).**

Bosnien: *Eisenia tigrina* (Rosa), *E. veneta* (Rosa) f. *typica*, *E. alpina* (Rosa), *E. rosea* (Sav.), *Helodrilus* (*Allolobophora*) *smaragdinus* (Rosa), *H.* (*D.*) *octaedrus* (Sav.), *H.* (*Eophila*) *Sturanyi* (Rosa), *H.* (*Bimastus*) *Eiseni* (Levins.), *H.* (*B.*) *constrictus* (Rosa), *Octolasium lacteum* (Örley), *O. transpadanum* (Rosa), *O. complanatum* (Ant. Dug.), *Lumbricus rubellus* Hoffm., *L. castaneus* (Sav.), *L. meliboeus* (Rosa), **Cognetti (18).**

Montenegro. *Eiseniella tetraedra* (Sav.) f. *typica*, *Helodrilus* (*Allolobophora*) *smaragdinus* (Rosa), *H.* (*B.*) *constrictus* (Rosa), *Octolasium lacteum* (Örley), *O. lissaense* (Michlsn), *O. complanatum* (Ant. Dug.), *Lumbricus castaneus* (Sav.); **Cognetti (18).**

Kreta. *Eiseniella tetraedra* (Sav.) f. *typica*, *Eisenia veneta* (Rosa) var. *hibernica* (Friend), *Helodrilus* (*Allolobophora*) *caliginosus* (Sav.), *H.* (*Dendrobaena*) *Ganglbaueri* (Rosa) var. *annectens* (Rosa), *Octolasium complanatum* (Ant. Dug.); **Cognetti (18).**

Inseln des Atlantischen Oceans.

Azoren. Sao Miguel: *Pheretima heterochaeta* (Michlsn), *Eisenia foetida* (Sav.), *Helodrilus* (*Allolobophora*) *caliginosus* (Sav.), *H.* (*Bimastus*) *Eiseni* (Levinsen), *H.* (*B.*) *constrictus* (Rosa); **Michaelsen (6).**

Canarische Inseln. *Ocnerodrilus* (*Ilyogenia*) *Calwoodi* Michlsn, *O.* (*I.*) *simplex* Cognetti, *Helodrilus* (*Allolobophora*) *caliginosus* (Sav.) subsp. *trapezoides* (Ant. Dug.), *H.* (*A.*) *Möbii* (Michlsn); **Cognetti (14).**

St. Helena. *Fridericia sp.* [*bisetosa* (Levins.) ?], *Helodrilus* (*Allolobophora*) *caliginosus* (Sav.), *H.* (*Bimastus*) *Eiseni* (Levins.), *Lumbricus castaneus* (Sav.); **Michaelsen (6).**

Afrika.

Marokko. *Helodrilus* (*Allolobophora*) *Möbii* (Michelsn); **Ude.**

Nubische Küste des Roten Meeres. *Pontodrilus Crosslandi* **n. sp.; Beddard (1).**

Erythraea. *Neumanniella Andreinii* **n. sp.**, *Helodrilus caliginosus* (Sav.), *H. roseus* (Sav.), *Dichogaster sp.*; **Rosa (2).**

Britisch Ost-Afrika. Uganda: *Alma Aloysii-Sabaudiae* **n. sp.; Cognetti (19).** — *Dichogaster Aloysii Sabaudiae* **n. sp.**, *D. Roccatii* **n. sp.**, *D. Cagnii* **n. sp.**, *Pygmaeodrilus Cavallii* **n. sp.; Cognetti (21).**

Deutsch-Ost-Afrika und **Sansibar.** *Aeolosoma variegatum* Vejd., *Ae. Hemprichi* Ehrbg., *Naidium luteum* O. Schm., *Nais elinguis* Müll., Örst., *N. paraguayensis* Michlsn, *Dero digitata* (Müll.), *Aulophorus furcatus* (Ok.), *Au. palustris* **n. sp.**, *Pristina longiseta* Ehrbg. f. *typica*, *P. aequiseta* Bourne f. *typica*, *Fridericia bisetosa* Levins. ?, *Dichogaster modesta* Michlsn, *D. parva* Michlsn, *D. Bolaui* Michlsn, *D. silvestris* Michlsn, *D. Stuhlmanni* Michlsn, *D. Austeni* Bedd., *D. wangaensis* **n. sp.**, *Platydrilus Zimmermanni* **n. sp.**, *P. armatissima* **n. sp.**, *P. Borgerti* **n. sp.**, *Eudriloides platychaetus* **n. sp.**, *E. Wölkei* **n. sp.**, *E. lindiensis* **n. sp.**, *E. Ewerbecki* **n. sp.**, *Borgertia papillifera* **n. sp.**, *Pareudrilus njassaensis* **n. sp.**, *Polytoreutus Ehlersi* **n. sp.** f. *typica*, *monozyga* **n. var.** und *dizyga* **n. var.**, *P. violaceus* Bedd. f. *typica* uud var. *variabilis* Michlsn, *P. Eichelbaumi* **n. sp.**; *P. Fülleborni* **n. sp.; Michaelsen (7).**

Tanganyika-Gebiet (englisches Gebiet, am Südende des Sees ?). *Stuhlmannia inermis* **n. sp.**, *Metschaina tanganyikae* **n. sp.**, *Ocnerodrilus* (*Ilyogenia*) *Cunningtoni* **n. sp.**, *Alluroides tanganyikae* **n. sp.; Beddard (3).**

Gebiet des Vaal-Flusses. *Holoscolex Reichei* **n. sp.**, *Microchaetus modestus* Michlsn; **Ude.**

Natal. *Tritogenia morosa* **n. sp.; Cognetti (17).**

Kapland. *Pelodrilus africanus* **n. sp.**, *Microscolex Drygalskii* **n. sp.**, *Chilota montanus* **n. sp.**, *Ch. Vanhöffeni* **n. sp.; Michaelsen (6).**

Inseln des Indischen Oceans.

Madagaskar. *Pheretima heterochaeta* (Michlsn), *Kynotus Pittarellii* **n. sp.**, *K. Rosae* **n. sp.; Cognetti (20).**

Reunion. *Perionyx excavatus* E. Perr., *Pheretima Schmardae* (Horst), *Helodrilus* (*Dendrobaena*) *rubidus* (Sav.) var. *subrubicunda* (Eisen); **Cognetti (20).**

St. Paul. *Fridericia sp.* [*bisetosa* (Levinsen) ?], *Helodrilus* (*Allolobophora*) *caliginosus* (Sav.); **Michaelsen (6).**

Neu-Amsterdam. *Lumbricillus maximus* (Michlsn) *Robinson* **n. var.**, *Friedericia sp.* [*bisetosa* (Levinsen) ?]; **Michaelsen (6).**

Asien.

Sibirien. Baikal-See: *Chaetogaster diaphanus* (Gruith.), *Nais obtusa* (Gerv.), *Ripistes parasita* (O. Schm.), *Stylaria lacustris* (L.), *Clitellio Korotneffi* **n. sp.**, *C. multispinus* **n. sp.**, *Branchiura coccinea* (Vejd.) *inaequalis* **n. var.**, *Lycodrilus phreodriloides* **n. sp.**, *L. parvus* **n. sp.**, *L. Grubei* **n. sp.**, *Propappus glandulosus* **n. sp.**, *Lamprodrilus satyriscus* Michlsn *tetratheca* **n. f.**, *L. nigrescens* **n. sp.**, *L. pallidus* **n. sp.**, *L. Dybowskii* **n. sp.**, *L. bythius* **n. sp.**, *L. inflatus* **n. sp.**, *L. ammophagus* **n. sp.**, *L. pygmaeus* Michlsn *glandulosa* **n. var.** und **var. ?**, *Agriodrilus vermivorus* **n. sp.**, *Rhynchelmis brachycephala* Michlsn *bythia* **n. var.**, *Haplotaxis ascaridoides* **n. sp.; Michaelsen (5).**

Tschuktschen-Land an der Bering-Str.: *Mesenchytraeus asiaticus* **n. sp.; Eisen.**

Turkestan. *Branchiobdella heterodonta* Whitman; **Pierantoni (6).**

China. *Pheretima lauta* **n. sp.; Ude.**

Japan. *Pheretima Habereri* **n. sp.**, *Ph. Marenzelleri* **n. sp.**, *Ph. ambigua* **n. sp.; Cognetti (17).**

Jesso: *Branchiobdella digitata* **n. sp.**, *Stephanodrilus sapporensis* **n. sp.; Pierantoni (6).**

Indien. Bengalen: *Chaetogaster bengalensis* **n. sp.**; **Annandale (1).** — *Ch. spongillae* **n. sp.**, *Ch. sp.*, *Dero sp.*, *Pristina sp.*, *Pterostylarides sp.*; **Annandale (3).** — *Henlea Lefroyi* **n. sp.; Beddard (2).**

Ceylon. *Trinephrus Kraepelini* **n. sp.; Michaelsen (3).**

Malayischer Archipel.

Java. *Pheretima capensis* (Horst); **Ude.** — *Dero tonkinensis* Vejd., *Pristina proboscidea* Bedd. f. *typica*; **Michaelsen (4).**

Neu-Pommern. *Pheretima Hahli* **n. sp.**, *Ph. Dahli* **n. sp.**, *Ph. montana* (Kinb.), *Ph. Sedgwicki* Benham, *Ph. halmaherae* (Michlsn), *Ph. helvola* **n. sp.**, *Ph. bipapillata* **n. sp.**, *Dichogaster Modiglianii* (Rosa), *D. malayana* (Horst); **Ude.**

[Australien und] Tasmanien.

Tasmanien. Die Vermutung, daß *Notoscolex* [*Hypogaeon*] *orthostichon* (Schm.) von Tasmanien (nicht von Neuseeland) stamme, hat sich als irrtümlich erwiesen; **Benham (5)**, p. 284.

Inseln des nördlichen Pacifischen Oceans.

Pribylow-Inseln. St. Paul Island: ***Mesenchytraeus obscurus*** **n. sp.,** ***M. Kincaidi*** **n. sp.,** ***Lumbricillus franciscanus borealis*** **n. var.; Eisen.**

Kommandeur-Inseln. Bering-Insel: ***Mesenchytraeus beringensis*** **n. sp.** (siehe Notiz unter Alaska!); **Eisen.**

Aleuten. Unalaschka: ***Mesenchytraeus unalaschkae*** **n. sp.,** ***M. Harrimani*** **n. sp.,** ***M. Setchelli*** **n. sp.,** ***Lumbricillus franciscanus unalaskae*** **n. var.; Eisen.**

Hawayische Inseln. *Pheretima Morrisi* (Bedd.), *Ph. Perkinsi* (Bedd.), *Ph. hawayana* (Rosa), *Ph. hesperidum* (Bedd.), *Ph. biserialis* (E. Perr.), *Dichogaster sp.*, *Pontoscolex corethrurus* (Fr. Müll.), *Helodrilus* (*Dendrobaena*) *rubidus* (Sav.); **Ude.**

Inseln der Südsee.

Marschall-Inseln. *Pheretima recta* (Rosa); **Ude.**

Fiji-Inseln. *Pheretima Houlleti* (E. Perr.), *Ph. hawayana* (Rosa), *Pontoscolex corethrurus* (Fr. Müll.); **Ude.**

Tonga-Inseln. *Pheretima recta* (Rosa), ***Ph. Sedgwicki ablata*** **n. var.,** *Dichogaster sp.*, *Pontoscolex corethrurus* (Fr. Müll.), *Helodrilus* (*Allolobophora*) *caliginosus* (Sav.); **Ude.**

Samoa. *Pheretima Sedgwicki* (Benham) ***ablata*** **n. var.,** *Ph. hawayana* (Rosa), *Dichogaster sp.*, *Pontoscolex corethrurus* (Fr. Müller); **Ude.**

Tahiti. *Pheretima ?hawayana* (Rosa); **Cognetti (17).**

Neuseeländisches Gebiet.

Besprechung der Fauna, Vorkommen von Naididen und Lumbriculiden (undeterminiert) in Neuseeland; **Benham (1); (4),** p. 203, 204.

Kermadec-Inseln. ***Rhododrilus kermadecensis*** **n. sp.,** *Allolobophora sp.*, *Enchytraeidae*; **Benham (8).**

Auckland. ***Phreodrilus mauiensis*** **n. sp.; Benham (1); (2).** — ***Taupodrilus simplex*** **n. sp.,** ***Limnodrilus vejdovskyanus*** **n. sp.,** ***L. Lucasi*** **n. sp.,** ***Enchytraeus simulans*** **n. sp.; Benham (1); (4).** — ***Notoscolex reptans*** **n. sp.,; Ude.** — Die Vermutung, daß *Notoscolex* [*Hypogaeon*] *orthostichon* (Schm.) nicht von Mount Wellington auf Auckland, sondern von Tasmanien stamme, hat sich als irrtümlich erwiesen; **Benham (5),** p. 284. — ***Maoridrilus mauiensis*** **n. sp.,** ***Octochaetus Michaelseni*** **n. sp.,** ***Dinodriloides Beddardi*** **n. sp.,** ***Rhododrilus edulis*** **n. sp.,** ***Rh. Besti*** **n. sp.,** ***Tokea esculenta*** **n. sp.,** ***T. sapida*** **n. sp.,** ***T. urewerae*** **n. sp.,** ***T. Huttoni*** *n.* **sp.,** ***T. Suteri*** **n. sp.,** ***T. Kirki*** **n. sp.,** ***T. maorica*** **n. sp.; Benham (5); (6).** — ***T. decipiens*** **n. sp.,** ***Rhododrilus similis*** **n. sp.,** ***Dinodrilus Suteri*** **n. sp.; Benham (9).** — ***Rhododrilus parvus*** **n. sp.,** ***Dinodriloides annectens*** **n. sp.,** ***Diporochaeta gigantea*** **n. sp.,** ***D. Shakespeari*** **n. sp.; Benham (10).**

Süd-Insel von Neuseeland. ***Phreodrilus lacustris*** **n. sp.,** ***Ph. Beddardi*** **n. sp.; Benham (1); (2).** — ***Haplotaxis heterogyne*** **n. sp.; Benham (1); (3).** — ***Achaeta maorica*** **n. sp.,** ***Diporochaeta aquatica*** **n. sp.,** ***Plutellus lacustris***

n. sp.; Benham (1); (4). — *Maoridrilus Michaelseni* **n. sp.**, *M. purus* **n. sp.**, *Dinodrilus gracilis* **n. sp.; Ude.**

Nordamerika.

Alaschka. *Mesenchytraeus Harrimani* **n. sp.**, *M. obscurus* **n. sp.**, *M. maculatus* **n. sp.**, *M. vegae* **n. sp.**, *M. orcae* **n. sp.**, *M. penicillus* **n. sp.**, *M. grandis* **n. sp.** (?, angeblich mit Pflanzen von Alaska nach Californien verschleppt), *M. nanus* **n. sp.**, [*M. beringensis* **n. sp.** von Bering Island angeblich in der Bering Strait, Alaska, wohl irrtümlich für Kommandeur-Inseln!], *Enchytraeus modestus* **n. sp.**, *E. metlakatlensis* **n. sp.**, *E. Kincaidi* **n. sp.**, *E. alaskae* **n. sp.**, *Lumbricillus Merriami* **n. sp.** und *elongatus* **n. var.**, *L. annulatus* **n. sp.**, *L. Ritteri* **n. sp.**, *Marionina alaskae* **n. sp.**, *M. americana* **n. sp.**, *Bryodrilus Udei* **n. sp.**, *Fridericia popofiana* **n. sp.; Eisen.**

Britisch Columbia. *Mesenchytraeus Harrimani* **n. sp.**, *Enchytraeus saxicola* **n. sp.**, *E. citrinus* **n. sp.; Eisen.**

Canada. Ontario: *Limnodrilus gracilis* **n. sp.**, *Sparganophilus Eiseni* Fr. Smith; **J. P. Moore (3).**

Vereinigte Staaten. *Branchiobdella instabilis* (**n. sp.** ?), *B. pulcherrima* (**n. sp.** ?); **Smallwood.** — „Collina di Olimpia“ [Olympic Mountains oder Olympia in Washington oder Olympia in Kentucky ?]: *Branchiobdella astaci* Odier; **Pierantoni (6).**

California. *Mesenchytraeus Harrimani* **n. sp.** ?, *M. franciscanus* **n. sp.**, [*M. grandis* **n. sp.**, mit Pflanzen angeblich von Alaska eingeschleppt], *M. fuscus* **n. sp.** und *inermis* **n. var.**, *M. Eastwoodi* **n. sp.**, *M. fontinalis* **n. sp.** und *gracilis* **n. var.**, *M. pedatus* **n. sp.**, *Michaelsena paucispina* **n. sp.**, *Lumbricillus santaeclarae* **n. sp.**, *L. franciscanus* **n. sp.** (typicus), *Henlea californica* **n. sp.** und *monticola* **n. var.** und *helenae* **n. var.**, *H. Ehrhorni* **n. sp.**, *Fridericia Harrimani* **n. sp.**, *F. Johnsoni* **n. sp.**, *F. Fuchsi* **n. sp.**, *F. santaerosae* **n. sp.**, *F. santaebarbarae* **n. sp.**, *F. Macgregori* **n. sp.**, *F. californica* **n. sp.; Eisen.** — *Branchiobdella tetrodonta* **n. sp.**, *B. parasita* Dorner; **Pierantoni (6).**

New York. Genesee River [„Genesse River“ laps. ?]: *Branchiobdella parasita* Dorner; **Pierantonie (6).**

New England. *Paranais littoralis* (Örst.), *Clitellio arenarius* (Sav.), *Monopylephorus glaber* **n. sp.**, *M. parvus* Ditlevsen, *Tubifex irroratus* (Verril.), *T. Benedeni* (Udek.), *T. hamatus* **n. sp.**, *Limnodrilus subsalsus* **n. sp.**, *Enchytraeus albidus* Henle, *Lumbricillus agilis* **n. sp.; J. P. Moore (2).**

Georgia. *Diplocardia longa* **n. sp.; J. P. Mooe (1).**

Michigan. *Aeolosoma tenebrarum* Vejd., *Naidium sp.* ?, *Pristina Leidyi* Fr. Smith, *Nais elinguis* Müll., Örst. ?, *Slavina gracilis* (Leidy), *Dero limosa* Leidy, *Stylaria lacustris* (L.), *St. fossularis* Leidy, *Schmardaella filiformis* (Schmarda) ?, *Chaetogaster diaphanus* (Gruith.), *Ch. limnaei* K. Baer, *Thinodrilus inconstans* Fr. Smith, *Limnodrilus gracilis* **n. sp.**, *Sparganophilus Eiseni* Fr. Smith; **J. P. Moore (3).**

Ohio. *Pristina Leidyi* Fr. Smith, *Nais elinguis* Müll., Örst. ?, *Dero limosa*

Leidy, *Stylaria lacustris* (L.). *St. fossularis* Leidy, *Chaetogaster diaphanus* (Gruith.), *Ch. limnaei* K. Baer, *Thinodrilus inconstans* Fr. Smith, *Sparganophilus Eiseni* Fr. Smith; **J. P. Moore (3).** — *Chaetogaster Langi* Bretscher, *Ch. pellucidus* **n. sp.,** *Dero vaga* Leidy, *Stylaria lacustris* (L.), *Nais parvula* **n. sp.,** *N. tortuosa* **n. sp.,** *N. parviseta* **n. sp.,** *N. tenuidentis* **n. sp.,** *Pristina serpentina* **n. sp.,** *Naidium Osborni* **n. sp.; Walton.** — *Aeolosoma* **n. sp.; Nelson.**

Pennsylvania. *Stylaria lacustris* (L.), *St. fossularis* Leidy; **J. P. Moore (3).**

Texas. *Branchiobdella pentodonta* Whitman; **Pierantoni (6).**

Mexiko. Sonora: *Fridericia sonorae* **n. sp.; Eisen.**

Centralamerika und Westindien.

Zusammenstellung sämtlicher Oligochäten Centralamerikas und Westindiens mit Fundorten und Literatur; **Eisen (10)** und **(13).**

Guatemala. *Henlea guatemalae* **n. sp.; Eisen.**

Costa Rica. *Pheretima heterochaeta* (Michlsn), *Dichogaster hilaris* **n. sp.,** *Pontoscolex corethrurus* (Fr. Müll.), *Andiodrilus Biolleyi* **n. sp.; Cognetti (2).** — *Pheretima californica* (Kinb.), *Eutrigaster oraedivitis* **n. sp.,** *Nematogenia josephina* **n. sp.,** *Ocnerodrilus* (*Ilyogenia*) *simplex* **n. sp.,** *Criodrilus Alfari* **n. sp.,** *Helodrilus* (*Allolobophora*) *caliginosus* (Sav.) subsp. *trapezoides* (Ant. Dug.); **Cognetti (6).** — Siehe auch **Biolley.**

Panama. *Notiodrilus divergens* **n. sp.,** *Pheretima biserialis* (E. Perr.), *Ph. californica* (Kinb.), *Dichogaster Bolaui* (Michlsn) var. *octonephra* (Rosa), *D. sporadonephra* **n. sp.,** *Ocnerodrilus* (*Ilyogenia*) *sabanae* **n. sp.,** *Periscolex mirus* **n. sp.,** *Hesperoscolex brachycystis* **n. sp.,** *Sporadochaeta elegans* **n. sp.,** *Pontoscolex corethrurus* (Fr. Müll.), *Thamnodrilus darienianus* **n. sp.,** *Glossodrilus parvus* **n. sp.,** *Glossoscolex Smithi* **n. sp.,** *G. nemoralis* **n. sp.,** *G. crassicauda* **n. sp.; Cognetti (9).** — *Dichogaster verens* **n. sp.; Cognetti (10).**

Südamerika.

Zusammenstellung sämtlicher Oligochäten Südamerikas mit Fundorten und Literatur; **Cognetti (10)** und **(13).**

Ecuador. *Microscolex phosphoreus* (Ant. Dug.), *Diporochaeta profuga* **n. sp.,** *Dichogaster andina* **n. sp.,** *Pontoscolex corethrurus* (Fr. Müll.), *Thamnodrilus savanicola* (Michlsn), *Th. heterostichon* (Schmarda), *Th. Iserni* (Rosa), *Th. Benhami* **n. sp.,** *Th. ophioides* **n. sp.,** *Th. nemoralis* **n. sp.,** *Th. micrurus* **n. sp.,** *Th. Beddardi* **n. sp.,** *Th. tuberculatus* **n. sp.,** *Th. magnus* **n. sp.,** *Th. acanthinurus* **n. sp.** und *heterophyma* **n. f.,** *Th. agricola* **n. sp.,** *Th. validus* **n. sp.,** *Th. gravis* **n. sp.,** *Th. tutus* **n. sp.,** *Th. rigeophilus* **n. sp.,** *Th. euzonus* **n. sp.,** *Th. agilis* **n. sp.,** *Aptodrilus excelsus* **n. sp.,** *A. Festae* **n. sp.,** *A. ruvidus* **n. sp.,** *Glossoscolex excelsus* **n. sp.,** *G. Perrieri* **n. sp.** und *meridionalis* **n. subsp.,** Holoscolex nemorosus **n. sp.,** *Helodrilus* (*Allolobophora*) *caliginosus* (Sav.) subsp. *trapezoides* (Ant. Dug.); **Cognetti (4).** — *Rhinodrilus* (*Thamnodrilus*) *incertus* **n. sp.,** *Rh.* (*Th.*) *colpochaeta* **n. sp.,** *Rh.* (*Th.*) *andinus* **n. sp.; Cognetti (13.)**

Venezuela. *Pheretima biserialis* (E. Perr); **Cognetti (10).**
Brasilien. *Opisthodrilus rhopalopera* **n. sp.; Cognetti (13).**
Paraguay. *Dero Schmardai* **n. sp.,** *D. limosa* Leidy ?, *Nais paraguayensis* **n. sp.,** *N.* (*Naidium* ?) *Dadayi* **n. sp.,** *Pristina Leidyi* Fr. Smith, *P. flagellum* Leidy, *P. proboscidea* Bedd. und *paraguayensis* **n. var.; Michaelsen (4).**
Chile. *Eremodrilus chilensis* **n. sp.; Cognetti (7).** — *Chilota Paessleri* **n. sp.,** *Ch. Porteri* **n. sp.,** *Ch. coquimbensis* **n. sp.; Michaelsen (1).**
Feuerland. *Enchytraeus albidus* Henle; **Michaelsen (8).**
Falkland-Inseln. *Marionina falclandica* **n. sp.,** *Lumbricillus insularis* Ude, *Enchytraeus albidus* Henle, *Microscolex Anderssoni* **n. sp.; Michaelsen (8).**

Inseln des Subantarktischen Meeres.

Süd-Georgien. *Phreodrilus crozetensis* Michlsn, *Branchiura coccinea* (Vejd.) f. *typica*, *Marionina exigua* Ude, *Enchytraeus albidus* Henle; **Michaelsen (8).**
Crozet-Gruppe. Possession-Insel: *Phreodrilus crozetensis* **n. sp.,** *Branchiura coccinea* (Vejd.) [var. *simplex* (Benham) ?], *Lumbricillus maximus* (Michlsn), *L. maritimus* (Ude), *Marionina georgiana* (Michlsn), *Enchytraeus albidus* Henle, *Microscolex crozetensis* **n. sp.,** *M. Luykeni* **n. sp.,** *M. Enzenspergeri* **n. sp.; Michaelsen (6).**
Kerguelen. *Lumbricillus maximus* (Michlsn), *Marionina Werthi* **n. sp.,** *Enchytraeus albidus* Henle, *Helodrilus* (*Bimastus*) *constrictus* (Rosa); **Michaelsen (6).**
Antipoden-Insel. *Notiodrilus aucklandicus* Benham, *Marionina antipodum* **n. sp.; Benham (7).**
Lord Auckland-Inseln. *Notiodrilus aucklandicus* Benham, *Rhododrilus Cocknayni* **n. sp.,** ?*Rh. leptomerus* **n. sp.; Benham (7).**
Campbell-Inseln. *Notiodrilus aucklandicus* Benham, *N. campbellianus* **n. sp.,** *Rhododrilus Cocknayni* **n. sp.,** *Enchytraeus albidus* Henle; **Benham (7).**
Macquerie-Inseln. *Notiodrilus macquariensis* (Bedd.), *Enchytraeus albidus* Henle, *Lumbricillus macquariensis* **n. sp.; Benham (7).**

IV. Systematik.

A. Verschiedenes.

Über die Bezeichnung kleinster systematischer Einheiten bei den Enchyträiden; **Bretscher (1)**, p. 513. — Variabilität in der Zahl der Samentaschen-Divertikel bei Enchyträiden; **Issel (3)**, p. 470.

B. Allgemeines.

Bortolotti schlägt eine Kombination des älteren Rosa'schen Systems und des neueren Michaelsen'schen Systems der Oligochäten vor, abweichend von dem letzteren durch Degradierung der Familien *Alluroi*

didae, Lumbricidae, Megascolecidae und *Glossoscolecidae* zu Subfamilien und Zusammenfassung derselben in der Fam. *Terricolae*.

C. Spezielles.

Die Zeichen > („besser als" oder „zu setzen für") und < („schlechter als" oder „zu ersetzen durch") deuten die Synonymie-Verhältnisse der Art-Bezeichnungen, Gattungs-Bezeichnungen usw. an.

Acanthodrilinae, Besprechung der Gattungen und ihrer Beziehungen; **Cognetti (10)**, p. 19, 20; **Michaelsen (6)**, p. 23; **Benham (6)**, p. 229.

Achaeta Eiseni Vejd.; **Bretscher (2)**, p. 266. — *A. maorica* **n. sp.; Benham (1)**, p. 193 (sp. nud.); **(4)**, p. 221, t. 25 f. 23, 24, Lake Manapouri auf der Südinsel von Neuseeland.

Achaetinae **n. subfam.** (Fam. *Enchytraeidae*): „No setae, only glandular sacs, projecting from the body-wall into the coelomic cavity. The penial bulb consists of numerous glandular cells arranged in a fan-shaped manner," für *Achaeta*; **Eisen (1)**, p. 12.

Aeolosoma variegatum Vejd.; **Munsterhjelm (2)**, p. 9. — *A. tenebrarum* Vejd.; **J. P. Moore (3)**, p. 166. — *Ae. quaternarium* Ehrbg.; **Ditlevsen**, p. 441, t. 17 f. 50, 51. — *Ae. termophilum* **n. sp.** > *Ae. Headleyi* Bedd., **Mrázek; Vejdovsky (6)**, p. 2, t. — *Ae.* **n. sp.; Nelson**, p. 435, f. 1—5, Ohio.

Agriodrilus **n. gen.** (Fam. *Lumbriculidae*): „♂ Poren, 1 Paar, hinten am 11. Segment, ♀ Poren auf Intersegmentalfurche 12/13, Samentaschen-Poren, 1 Paar, hinten am 13. Segment. Oesophagus in ganzer Länge (etwa vom 2. Segment bis zur Mitte des 11.) muskulös, Muskelmagen-artig dickwandig, der Hauptsache nach aus einem Flechtwerk von Ring- und Radialmuskeln bestehend. 1 Paar Hoden im 11. Segment. 1 Paar Samentrichter und Atrien im Coelomraum des 11. Segments. 1 Paar Ovarien und Eitrichter im 12. Segment. (Segmentzahlen um 1 zu hoch angegeben?);" **Michaelsen (5)**, p. 53. — *A. vermivorus* **n. sp.; Michaelsen (5)**, p. 54, Baikal-See.

Allolobophora minuscula **n. sp.** [nach System Michaelsen: *Helodrilus* (*Bimastus*) *minusculus*]; **Rosa (1)**, p. 38, Modena. — *A. Cuginii* **n. sp.; Rosa (5)**, p. 138, Modena. — *A. foetida* (Sav.); **Wessely**, p. 8. — *A. tigrina* Rosa; **Wessely**, p. 9. — *A. rosea* (Sav.); **Wessely**, p. 9. — *A. Handlirschi* Rosa; **Wessely**, p. 10. — *A. putris* (Hoffmstr.) subsp. *subrubicunda* (Eisen); **Wessely**, p. 10. — *A. p. arborea* (Eisen); **Wessely**, p. 11. — *A. p. austriaca* **n. subsp.; Wessely**, p. 12, Oberösterreich, Wels. — *A. octaedra* (Sav.); **Wessely**, p. 12. — *A. platyura* (Fitz.); **Wessely**, p. 13. — *A. p. depressa* Rosa nur zufällige Abänderung von *A. p.*; **Wessely**, p. 14. — *A. caliginosa* (Sav.); **Wessely**, p. 14. — *A. complanata* (Ant. Dug.); **Wessely**, p. 14. — *A. transpadana* Rosa; **Wessely**, p. 15. — *A. cyanea* (Sav.); **Wessely**, p. 15. — *A. montana* **n. sp.; Wessely**, p. 16, Oberösterreich, Linz und Umgegend. — *A. sp.* (*Eiseni* (Levins.)?); **Wessely**, p. 17.

Allolobophora (*Eophila*) *Antipae* Michlsn, > *Helodrilus* (*Eophila*) *A.* (Michlsn); **Rosa (3)**, p. 93.

Alluroides tanganyikae **n. sp.; Beddard (3)**, p. 215, Tanganyika-Gebiet (Süd-Ende des Sees ?).

Allurus tetraedrus (Sav.); **Wessely**, p. 18.

Alma Aloysii-Sabaudiae **n. sp.; Cognetti (19)**, p. 1, Valle Mobuku am Ruwenzori in Uganda. — *A. Stuhlmanni* Michlsn; **Michaelsen (7)**, p. 363.

Andriodrilus Biolleyi **n. sp.; Cognetti (2)**, p. 4, Costa Rica, Rancho Redonda.

Anteoides Rosae Cognetti; **Cognetti (13)**, p. 163.

Aptodrilus **n. gen.** (Fam. *Glossoscolecidae*, subfam. *Glossoscolecinae*); **Cognetti (4)**, p. 15. — *A. excelsus* **n. sp.; Cognetti (4)**, p. 15, Cuenza, Gualaceo und Paredones in Ecuador. — *A. Festae* **n. sp.; Cognetti (4)**, p. 15, Val del rio Peripa in Ecuador. — *A. ruvidus* **n. sp.; Cognetti (4)**, p. 16, Tulcan in Ecuador. — *Aptodrilus* als subgen. von *Rhinodrilus* (s. l.); **Cognetti (13)**, p. 174. — *Aptodrilus* siehe auch unter *Rhinodrilus* (*A.*).

Athecospermia **n. gen.** (Fam. *Lumbriculidae*): „Lobo cefalico arrondato. Setole a punta non biforcata, sigmoidi, con nodulo. Pori nefridiali innanzi le setole ventrali. Pori maschili nel 10⁰ segmenta, senza peni retrattili, posti dietro le setole ventrali. Manca il plesso sanguigno tegumentale. Vaso dorsale e vaso ventrale riuniti da un sol paio di vasi trasversi per ciascun segmento, senza ciechi vasali. Due paia d'imbuti seminali nel 9⁰ e nel 10⁰ segmento. Un paio di atrii, privi di involglio glandolare diffuso, come di prostate concentrate. Mancano completamente le spermateche. Un paio di ovari e di imbuti ovarici nell' 11⁰ segmento, con poro femminile all' intersegmento 11/12"; **Pierantoni (2)**, p. 3; **(3)**, p. 235. — *A. minuta* **n. sp.; Pierantoni (2)**, p. 3; **(3)**, p. 236, t. 15 f. 12—14, Italien, Sarno-Fluß bei Neapel.

Aulophorus Schm. < *Dero* Ok., *A. discocephalus* Schm. < *D. discocephala* (Schm.) **Michaelsen (4)**, p. 351. — *Aulophorus* Schm. als selbständiges Genus von *Dero* Ok. zu sondern (Typus: *A. discocephalus* Schm.); **Michaelsen (7)**, p. 307. — *A. palustris* **n. sp.; Michaelsen (7)**, p. 308, Ost-Afrika, Sansibar. — *A. furcatus* (Ok.) > *Dero furcata* Ok.; **Michaelsen (7)**, p. 308.

Aurantina **n. gen.** (Fam. *Lumbriculidae*): „Lobo cefalico conico. Setole semplici, senza biforcazione all' estremo. Pori maschili nel 10⁰, femminili all' intersegmento 11/12, pori delle tasche seminale nel 9⁰ segmento. Due vasi trasversali per segmento nella metà anteriore del corpo; un solo con appendici cieche nei segmenti posteriori del corpo. Due paia di imbuti seminali aprentisi nei segmenti 9⁰ e 10⁰. Spermadutti partenti dall' estremo distale dell' atrio, lunghi poco più dell' atrio stesso; quest' ultimo con ricco rivestimento di glandole prostatiche. Ovario nell' 11⁰ segmento. Ovisacchi nei segmenti 15 a 17. Ovidutto e poro femminile all' intersegmento 11/12;" **Pierantoni (2)**, p. 2; **(3)**, p. 232. — *A. aurantiaca* **n. sp.; Pierantoni (2)**, p. 2; **(3)**, p. 233, t. 14 f. 5—11, Italien, Sarno-Fluß bei Neapel.

Bichaeta sanguinea Bretscher von *Bythonomus lemani* (Grube) gesondert zu halten; **Piguet (2),** p. 619.

Bimastus siehe unter *Allolobophora!*

Bohemilla hamata (Timm) von *B. comata* Vejd. gesondert zu halten; **Ditlevsen,** p. 401.

Borgertia **n. gen.** (Fam. *Megascolecidae,* subfam. *Eudrilinae,* sectio *Pareudrilacea*): „Borsten gepaart. Männlicher Porus unpaarig, am 17. Segment. Samentaschen-Porus unpaarig, am 13. Segment. Ösophagus mit paarigen, fettkörperartigen Anhängen. Geschlechtsapparat metandrisch. (Eitrichter sich frei in das 13. Segment eröffnend ?). Samentasche unpaarig, mit einer großen Zahl von Divertikeln, die proximal durch eine bindegewebsartige Masse zusammengefaßt werden"; **Michaelsen (7), p.** 331. — *B. papillifera* **n. sp.; Michaelsen (7),** p. 332, t. 19 f. 14, 15, Deutsch-Ost-Afrika, Amani.

Branchiobdella pentodonta Whitman > *B. varians* Voigt var. *pendotonta;* **Pierantoni (5),** p. 2, t. 1 f. 1—5. — *B. astaci* Odier > *B. varians* Voigt var. *astaci*; **Pierantoni (5),** p. 4, t. 1 f. 6—9. — Die Varietäten von *B. varians* Voigt als Arten anzusehen; **Pierantoni (5),** p. 5. — *B.* mit *Mesoporodrilus* verglichen; **Pierantoni (5),** p. 10. — *B. digitata* **n. sp.; Pierantoni (6),** p. 1, t. 5 f. 1—5, Japan, Jesso. — *B. tetrodonta* **n. sp.; Pierantoni (6),** p. 3, t. 5 f. 6—8, Californien, Klamath-Fluß. — *B. instabilis* **(n. sp. ?); Smallwood,** p. 110, an Flußkrebsen, Nordamerika. — *B. pulcherrima* **(n. sp. ?); Smallwood,** p. 110, an Flußkrebsen, Nordamerika. — *B. astaci* Odier; **de Drouin de Bouville,** textf. 2 a, b.

„*Branchiobdelle*" siehe *Discodrilidae!*

Branchiura Bedd. von gen. *Ilyodrilus* Stolc gesondert zu halten; **Ditlevsen,** p. 406. — *B. coccinea* (Vejd.) *inaequalis* **n. var.; Michaelsen (5),** p. 10, Baikal-See. — *B. c.* (Vejd.) var. *simplex* (Benham) > *Taupodrilus simplex* Benham; Michaelsen (5), p. 11. — Erörterung des gen. *Branchiura,* gen. *Branchiura* [Ilyodrilus Stolc, Ditlevsen] in der Fam. *Tubificidae* zu belassen; **Michaelsen (6),** p. 8. — *B. coccinea* (Vejd.) var. *inaequalis* Michlsn < *B. c.* var. *palustris* (Ditlevsen) > *Ilyodrilus palustris* Ditlevsen; **Michaelsen (6),** p. 9. — *B. c.* (Vejd.) > *Ilyodrilus filiformis* Ditlevsen ?; **Michaelsen (6),** p. 7.

Bryodrilus, Erörterung der Gattung; **Eisen,** p. 94. — *B. Udei* **n. sp.; Eisen,** p. 94, t. 12 f. 1—4, textf. 63, Port Clarence in Alaska. — *B. Ehlersi* Ude; **Bretscher (2),** p. 261. — *B. sulphureus* **n. sp.; Bretscher (2),** p. 262, Schweiz, Hittnau.

Buchholzia fallax Michlsn; **Ditlevsen,** p. 435, t. 17 f. 31. — *B. sarda* Cognetti; **Issel (7),** p. 5.

Bythonomus lemani (Grube), siehe unter *Bichaeta sanguinea* (Bretscher)! — *B. asiaticus* Michlsn; **Michaelsen (5),** p. 61.

Caecaria brivirostris Floericke ?, von *Stylaria lacustris* (L.) zu trennen ?; **Munsterhjelm (2),** p. 15, f. 6, 7.

Chaetogaster, Tabelle der in der Schweiz beobachteten Arten; **Piguet (3)**, p. 189. — *Ch. diastrophus* (Gruith.); **Piguet (3)**, p. 100. — *Ch. Langi* Bretscher; **Piguet (3)**, p. 202. — *Ch. crystallinus* Vejd.; **Piguet(3)**, p. 203. — *Ch. diaphanus* (Gruith.); **Piguet (3)**, p. 203. — *Ch. limnaei* K. Baer; **Piguet (3)**, p. 205. — *Ch. bengalensis* **n. sp.; Annandale (1)**, p. 117, t. 3 f. 1—4, textf., Vorderindien, Calcutta in Bengalen. — — *Ch. spongillae* **n. sp.; Annandale (3)**, p. 188, textf. 1 A, Bengalen, Calcutta. — *Ch. sp.;* **Annandale (3)**, p. 189, textf. 1 B, Bengalen, Calcutta. — *Chaetogaster*, Tabelle der Arten; **Walton**, p. 689, 690. — *Ch. Langi* Bretscher; **Walton**, p. 690, textf. 3. — *Ch. pellucidus* **n. sp.; Walton**, p. 690, textf. 4, Ohio, Cedar Point am Erie-See. — *Ch. limnaei* K. Baer; **Plotnikow (1)**, p. 55.

Chilota Paessleri **n. sp.; Michaelsen (1)**, p. 267, textf. 26—28, Chile, Coronel. — *Ch. Porteri* **n. sp.; Michaelsen (1)**, p. 269, textf. 29, Chile, Chillan. — *Ch. coquimbensis* **n. sp.; Michaelsen (1)**, p. 271, textf. 30, 31, Chile, Coquimbo. — *Ch. montanus* **n. sp.; Michaelsen (6)**, p. 40, t. 1 f. 6, 7, Kapland, Rifle Range bei Simonstown. — *Ch. Vanhöffeni* **n. sp.; Michaelsen (6)**, p. 42, t. 1 f. 8, 9, Kapland, S. v. Simonstown. — *Ch. Dalei* (Bedd.); **Michaelsen (8)**, p. 11, t. 1 f. 4.

Cirrodrilus **n. gen.** (Fam. **Discodrilidae**); **Pierantoni (4)**, p. 48. — *C. cirratus* **n. sp., Pierantoni (4)**, p. 48, t. 1 f. 1—5, Japan, an den Kiemen von *Astacus*.

Clitellio arenarius (Sav.); **Ditlevsen**, p. 422. — *C. arenarius* (Sav.)? > *Lumbriculus tenuis* Leidy; **J. P. Moore (2)**, p. 377. — *C. irrorata* Verrill < *Tubifex irroratus* (Verril) + *T. Benedeni* Udek. + *C. arenarius* (Sav.); **J. P. Moore (2)**, p. 373. — *C. Korotneffi* **n. sp.; Michaelsen (5)**, p. 6, textf. 1, Baikal-See. — *C. multispinus* **n. sp.; Michaelsen (5)**, p. 8, Baikal-See.

Criodrilus zur Fam. *Lumbricidae* zu rechnen; **Bortolotti**, p. 2. — *C. Alfari* **n. sp.; Cognetti (6)**, p. 4, San José, Costa Rica; **(10)**, p. 62, t. f. 34—38. — *C. lacuum* Hoffmstr.; **Wessely**, p. 19.

Dero Perrieri Bousf.; **Piguet (3)**, p. 274, t. 10 f. 21, t. 12 f. 18. — *D. furcata* Ok.; **Piguet (3)**, p. 278. — *D. Schmardai* **n. sp.; Michaelsen (4)**, p. 350, Paraguay. — *Dero* Ok. > *Aulophorus* Schm.; **Michaelsen (4)**, p. 351. — *D. discocephala* (Schm.) > *Aulophorus discocephalus* Schm., als gute Art zu betrachten; **Michaelsen (4)**, p. 351. — *D. tonkinensis* Vejd.; **Michaelsen (4)**, p. 353. — *Dero* s. s. (Typus *Nais digitata* Müll.), Diagnose specialisiert zwecks Absonderung des gen. *Aulophorus* Schm.; **Michaelsen (7)**, p. 307. — *D. limosa* Leidy; **J. P. Moore (3)**, p. 167. — *D. vaga* Leidy; **Walton**, p. 692, textf. 5. — *Dero*, siehe auch unter *Aulophorus!*

Dichogaster hilaris **n. sp.; Cognetti (2)**, p. 2, Costa Rica, Rancho Redònda. — *D. andina* **n. sp.; Cognetti (4)**, p. 4, San José in O.-Ecuador; **(10)**, p. 38, t. f. 13—15. — *D. sporadonephra* **n. sp.; Cognetti (9)**, p. 2, Punta Sabana, Foreste del Rio Lara und Rio Cianati in Panama; **(10)**, p. 43, t. f. 20—27. — *D. Bolaui* Michlsn subsp. *typica*; **Cognetti (10)**, p. 40.

— *D. B.* subsp. *octonephra* (Rosa) > *Benhamia* subsp. *palmicola* Eisen + var. *pacifica* Eisen + *Dichogaster Bolaui* var. Michlsn 1903; **Cognetti (10)**, p. 41, t. f. 19. — *D. verens* **n. sp.; Cognetti (10)**, p. 46, t. f. 28, 29, Punta de Sabana in Panama. — *D. sp.*; **Cognetti (10)**, p. 47, t. f. 30, 31, Panama. — *D. silvestris* Michlsn.; **Michaelsen (7)**, p. 311. — *D. wangaensis* **n. sp.; Michaelsen (7)**, p. 312, t. 19 f. 1, 2, Deutsch-Ost-Afrika, Mtschinga in Wanga. — *D.* [*Dicogaster* laps.!] *Aloysii Sabaudiae* **n. sp.; Cognetti (21)**, p. 1, Nakitava am Ruwenzori in Uganda. — *D. Roccatii* **n. sp.; Cognetti (21)**, p. 2, Nakitava am Ruwenzori in Uganda. — *D. Cagnii* **n. sp.; Cognetti (21)**, p. 2, Ruwenzori in Uganda. —

Dicogaster siehe *Dichogaster!*

Dinodriloides **n. gen. nud.; Benham (5)**, p. 282; **n. gen.** (Fam. *Megascolecidae*, subfam. *Acanthodrilinae*): „Chaetae 12 per segment. Clitellum girdle-like, on segments 14—16 (= 3 segments). Prostate pores, one pair, on the 17 th, and male pore on 18 th segment. A single spermatheca, opening at 8/9. Meganephric: pores in line not alternating. Gizzard in segment 6. 2 pairs of testes, segments 10, 11. 2 pairs spersacs, in segments 11, 12. Prostates: a single pair much coiled, cylindrical"; **Benham (6)**, p. 226. — *D. Beddardi* **n. sp. nud.; Benham (5)**, p. 282; **n. sp. (6)**, p. 226, textf. 46, 47, Auckland. — *D. annectens* **n. sp.; Benham (10)**, p. 251, t. 42 f. 2, Little Barrier Island bei Auckland. — *D. Beddardi* Benham; **Benham (10)**, p. 252, t. 42 f. 3.

Dinodrilus gracilis **n. sp.; Ude**, p. 491, t. 17 f. 8 *a*, *b*, Stephens Island in der Cook-Straße bei der Süd-Insel von Neuseeland. — *Dinodrilus*, Tabelle der Arten; **Ude**, p. 494. — *D. Suteri* **n. sp.; Benham (9)**, p. 243, t. 40 f. 10, Swanson bei Auckland auf Auckland.

Diplocardia longa **n. sp.; J. P. Moore (1)**, p. 803, textf. 1, 2, Georgia, Pulaski County.

Diporochaeta profuga **n. sp.; Cognetti (4)**, Valle del rio Zamora in Ecuador. — *D. aguatica* **n. sp.; Benham (1)**, p. 193 (sp. nud.); **(4)**, p. 226, t. 26 f. 29—31, Lake Manapouri auf der Südinsel von Neuseeland. — *D. profuga* Cognetti zu *Periscolex*; **Cognetti (10)**, p. 30. — *Diporochaeta terraereginae* (Fletch.); **Ude**, p. 429, t. 17 f. 5 *a*, *b*. — *D. gigantea* **n. sp.; Benham (10)**, p. 252, t. 41 f. 1—3, t. 42 f. 8, 9, Little Barrier Island bei Auckland. — *D. Shakespeari* **n. sp.; Benham (10)**, p. 255, t. 41 f. 4—6, t. 42 f. 7, Little Barrier Island bei Auckland.

Discodrilidae [„Branchiobdelle"] zu den Oligochäten zu rechnen, verwandt den fam. *Lumbriculidae* und *Enchytraeidae*, besonders nahe den ersteren; **Pierantoni (5)**, p. 10. — Verwandtschaft der *Discodrilidae* mit der fam. *Lumbriculidae*; **Pierantoni (6)**, p. 7.

Eisenia spelaea (Rosa); **Cognetti (1)**, p. 2. — *E. foetida* (Sav.); **Cognetti (12)**, p. 105. — *E. rosea* (Sav.) f. *bimastoides* Cognetti > *Helodrilus* (*Bimastus*) bimastoides (Cognetti), Michlsn 1903; **Cognetti (12)**, p. 107. — *E. veneta* (Rosa) var. *hibernica* (Friend) und var. *hortensis* Michlsn; **Cognetti (12)**, p. 109. — *E. tigrina* (Rosa); **Cognetti (18)**, p. 3. — *E. veneta* (Rosa) f. *typica*; **Cognetti (18)**, p. 4. — *E. spelaea* (Rosa); **Cognetti (18)**, p. 5. —

E. foetida (Sav.) > *Lumbricus terrestris* L. part., Delle Chiaie 1825, und > *L. juloides* Delle Chiaie 1841; **Rosa (4)**, p. 3.

Eiseniella tetraedra (Sav.); **Cognetti (12)**, p. 104. — *E. tetraedra* (Sav.) *typica*; **Pierantoni (2)**, p. 4; **(3)**, p. 243.

Enantiodrilus Borellii Cognetti; **Cognetti (13)**, p. 249.

Enchytraeinae **n. subfam.** (Fam. *Enchytraeidae*): „No large compact penial bulb, only one or more smaller or larger papillae, consisting of a number of unicellular glands arranged in sets, in which the individual cells radiate in a feathery of fan-shaped manner from a common point on the base of the papillae. A few muscular strands penetrate between the glandular sets, radiating from the base of the papillae to the parietes or body-wall situated laterally to the ventral ganglion. Sperm-ducts open independently of the penial papillae, though in their immediate vicinity. Never any atrium. Setae always straight when present. Nephridia not pluri-lobed. No intestinal diverticles. Peptonephridia glands present or absent. No dorsal pores," für *Enchytraeus* und *Michaelsena*; **Eisen (1)**, p. 11.

Enchytraeus, Erörterung der Gattung, Verbesserung der Diagnose und Tabelle der **n. sp.; Eisen**, p. 61—63. — *E. modestus* **n. sp.; Eisen** p. 63, t. 19 f. 2, 3, textf. 33, Orca in Alaska. — *E. metlakatlensis* **n. sp.; Eisen** p. 64, t. 18 f. 5, t. 19 f. 1, textf. 34—36, Metlakatla in Alaska. — *E. Kincaidi* **n. sp.; Eisen** p. 66, t. 18 f. 2—4, textf. 37, 38, Popof Island in Alaska. — *E. alaskae* **n. sp.; Eisen** p. 68, t. 1 f. 19, t. 19 f. 4—6, t. 20 f. 1, 2, textf. 39, 40, Garforth Island, Glacier Bay in Alaska. — *E. saxicola* **n. sp.; Eisen** p. 70, t. 18 f. 6, textf. 41, Lowe Inlet in Britisch Columbia. — *E. citrinus* **n. sp.; Eisen** p. 72, textf. 42, Lowe Inlet in Britisch Columbia. — *E. turicensis* Bretscher; **Bretscher (2)**, p. 263. — *E. simulans* **n. sp.; Benham (1)**, p. 193 (sp. nud.); **(4)**, p. 219, t. 25 f. 25, t. 26 f. 26—28, Lake Taupo auf der Nordinsel von Neuseeland. — *E. triventralopectinatus* Minor < *Paranais littoralis* (Örst.); **J.P.Moore (2)**, p. 373. — *E. albidus* Henle > *Halodrilus littoralis* Verrill; *E. albidus* Henle > *E. simulans* Benham ?; **Michaelsen (6)**, p. 17. — *E. albidus* Henle > *E. simulans* Benham; **Benham (7)**, p. 295. — *E. montanus* **n. sp.; Bretscher (3)**, p. 673, Schweiz, Riemenstalden. — *E. sabulosus* **n. sp.; Southern**, p. 180, textf. 1—7, Irland, Sandymount strand an der Dublin-Bay. — *E. albidus* Henle, **Southern**, p. 184. — *E. Buchholzii* Vejd.; **Southern**, p. 184. — *E. humicultor* Vejd.; **Ditlevsen**, p. 436, t. 17 f. 32. — *E. albidus* Henle nicht mit *E. humicultor* Vejd. zu identificieren; **Vejdovsky (2)**, p. 66.

Eophila siehe unter *Allolobophora* (*Eophila*)!

Eremodrilus **n. gen.** (Fam. *Megascolecidae*, subfam. *Acanthodrilinae*); **Cognetti (7)**, p. 1. — *E. chilensis* **n. sp.; Cognetti (7)**, p. 1, Traiguen, Chile. — *Eremodrilus* Cognetti < *Yagansia* Michlsn; **Cognetti (10)**, p. 28.

Eudrilinae, Erörterung der Gattungen; **Michaelsen (7)**, p. 314, 315.

Eudriloides platychaetus **n. sp.; Michaelsen (7)**, p. 322, t. 19 f. 4, Deutsch-Ost-Afrika, Amani. — *E. Wölkei* **n. sp.; Michaelsen (7)**, p. 323, t. 19

f. 10—13, Deutsch-Ost-Afrika, West-Usambara. — *E. lindiensis* **n. sp.; Michaelsen** (7), p. 327, t. 19 f. 3, Deutsch-Ost-Afrika, Lindi in Wanga. — *E. Ewerbecki* **n. sp.; Michaelsen** (7), p. 329, t. 19 f. 8, 9, Deutsch-Ost-Afrika, Mtschinga in Wanga.

Euenchytraeus **n. gen.** (Fam. *Enchytraeidae*): „Borsten in 4 Bündeln, sigmoid. Kopfporus fehlend. Lymphkörper rundlich oder oval, scheibenförmig, von verschiedener Größe. Peptonephridien fehlen. Die Nephridien treten in den Segmenten 2/3 auf und sind von da in allen Segmenten vorhanden; ihr Anteseptale ist klein; Kanäle des Postseptale in verbindende Zwischenmasse eingebettet"; **Bretscher** (4), p. 672. — *E. bisetosus* **n. sp.; Bretscher** (4), p. 674, Schweiz, Bernina-Hospiz.

Eutrigaster **n. gen.** (Fam. *Megascolecidae*, subfam. *Trigastrinae*); **Cognetti** (6), p. 2. — *E. oraedivitis* **n. sp.; Cognetti** (6), p. 2, Tablazo in Costa Rica; (10), p. 36, t. f. 11, 12. — *Eutrigaster*, Diagnose: „Setole in 4 paia per segmento, disposte ventralmento. Pori maschile al 18⁰. Pori prostaticial 17⁰ e 19⁰. Aperture delle spermateche due paia agl' intersegmenti 7/8 e 8/9. Tre ventrigli muscolosi. Tre paia di ghiandole calcifere ben sviluppate ai segmenti 15⁰, 16⁰ e 17⁰. Nephridi diffusi"; **Cognetti** (10), p. 36.

Fridericia, Erörterung der Gattung und Tabelle der **n. sp.; Eisen**, p. 105—109. — *F. Harrimani* **n. sp.; Eisen**, p. 109, t. 20 f. 3—5, textf. 70, 71, Mountain View in Californien. — *F. Johnsoni* **n. sp.; Eisen**, p. 111, t. 16 f. 6, textf. 72, Elwood in Californien. — *F. Fuchsi* **n. sp.; Eisen**, p. 112, t. 17 f. 1—3, textf. 73, 74, Santa Cruz Mountains near Boulder Creek in Californien. — *F. sonorae* **n. sp.; Eisen**, p. 114, t. 16 f. 1—3, textf. 75, San Miguel de Horcasitas in Sonora, Mexico. — *F. santaerosae* **n. sp.; Eisen**, p. 115, t. 16 f. 4, 5, textf. 76, Santa Rosa in Californien. — *F. santaebarbarae* **n. sp.; Eisen**, p. 116, textf. 77, Santa Barbara in Californien.— *F. popofiana* **n. sp.; Eisen**, p. 117, textf. 78, 79, Popof-Insel bei Alaska. — *F. Macgregori* **n. sp.; Eisen**, p. 118, t. 17 f. 4, 5, textf. 80, Saint Helena in Napa County, Californien. — *F. californica* **n. sp.; Eisen**, p. 119, t. 15 f. 8, 9, textf. 81, Laguna Puerca bei San Francisco, Californien. — *F. variata* Bretscher; **Bretscher** (2), p. 263. — *F. connata* Bretscher; **Bretscher** (2), p. 264. — *F. minuta* Bretscher; **Bretscher** (2), p. 264. — *F. Cognetti* **n. sp.; Bretscher** (2), p. 264, Etzel im Kanton Schwyz, Schweiz. — *F. Ratzeli* (Eisen) var. *Beddardi* (Bretscher) > *F. Ratzeli* (Eisen) Bretscher + *F. Beddardi* Bretscher **Bretscher** (2), p. 265. — *F. Bedoti* **n. sp.; Bretscher** (2), p. 266, Satigny in der Schweiz. — *F. Zykoffi* **n. sp.; Vejdovsky** in: **Zykoff**, p. 66, Volga-Delta. — *F. paroniana* **n. sp.; Issel** (2), p. 3, textf. 1—8, Panaro bei Modena. — *F. viridula* **n. sp.; Issel** (2), p. 6, textf. 9—17, Panaro bei Modena. — *F. valdensis* **n. sp.; Issel** (3), p. 464, t. 14 f. 23—27, Val Pellice in Piemont. — *F. bisetosa* (Levins.); **Issel** (3), p. 465. — *F. paroniana* Issel; **Issel** (3), p. 466. — *F. maculata* **n. sp.; Issel** (3), p. 466, t. 14 f. 30, 31, Val Pellice in Piemont. — *F. aurita* **n. sp.; Issel** (3), p. 468, t. 14 f. 32—38, Val Pellice in Piemont. — *F. gamo-*

theca **n. sp.; Issel (4)**, p. 77, textf., Monte Orsella in dem Modeneser Appennin. — *F. auriculata* Bretscher; **Bretscher (3)**, p. 674. — *F. connata* Bretscher; **Bretscher (3)**, p. 674. — *F. striata* (Levins.); **Ditlevsen**, p. 437, t. 17 f. 33. — *F. Michaelseni* Bretscher ?; **Ditlevsen**, p. 437, t. 17 f. 34—36. — *F. galba* Hoffm. ?; **Ditlevsen**, p. 438, t. 17 f. 37. — *F. ilvana* **n. sp.; Issel (5)**, p. 5, textf. 1—5, Insel Elba.

Glossodrilus **n. gen.** (Fam. *Glossoscolecidae*, subfam. *Glossoscolecinae*); **Cognetti (9)**, p. 5. — *G. parvus* **n. sp.; Cognetti (9)**, p. 5, Ciman in Panama. — *Glossodrilus*, Diagnose: „Setole in parte disordinate al clitello, altrove ordinate in serie longitudinali parallele. Nefridiopori poco esternamente alla linea delle setole ventrali superiori (*b*). Aperture maschile compresi nei segmenti clitelliani. Un' apertura femminile impari mediana al 14⁰ segmento. Un ventriglio muscoloso ben sviluppato al 6⁰ segmento; un paio di ghiandole di Morren contenute nei segmenti 11⁰ e 12⁰. Ultimi cuori all' 11⁰ segmento. Un paio di testes con rispettivi padiglioni al segmento 11⁰, avvolti da capsule seminali (? da una capsula impari mediana). Un paio di vescicole seminali estese dal 12⁰ per qualche segmento all' indretro attraversando i setti. Estremo distale dei canali deferenti privo di speciali organi copulatori;" **Cognetti (13)**, p. 237. — *G. parvus* Cognetti; **Cognetti (13)**, p. 237, t. 2 f. 59—61.

Glossoscolecinae, Erörterung der Gattungen, ihrer Organisation und ihrer Beziehungen untereinander; **Cognetti (13)**, p. 147—156.

Glossoscolex excelsus **n. sp.; Cognetti (4)**, p. 16, Paredones in Ecuador; **(13)**, p. 246, t. 2 f. 65. — *G. Perrieri* **n. sp.** subsp. *typica*; **Cognetti (4)**, p. 17, Lloa in Ecuador; **(13)**, p. 244, t. 2 f. 63, 64. — *G. P. meridionalis* **n. subsp.; Cognetti (4)**, p. 17, Cuenca in Ecuador; **(13)** p. 245. — *G. Smithi* **n. sp.; Cognetti (9)**, p. 6, Punta de Sabana in Panama; **(13)**, p. 247. — *G. nemoralis* **n. sp.; Cognetti (9)**, p. 6, Foreste del Rio Cianati in Panama; **(13)**, p. 247, t. 2 f. 66. — *G. crassicanda* **n. sp**, ? = *G. hondaensis* Michlsn.; **Cognetti (9)**, p. 6, Punta de Sabana in Panama. — *Glossoscolex*, Tabelle der Arten mit Samentaschen; **Cognetti (13)**, p. 240. — *G. crassicauda* Cognetti von *G. hondaensis* Michlsn gesondert zu halten; **Cognetti (13)**, p. 241, t. 2 f. 62.

Haplotaxidae, Tabelle der Arten; **Benham (2)**, p. 310.

Haplotaxis heterogyne **n. sp.; Benham (1)**, p. 293 (nud.); **(2)**, p. 299, t. 16 bis 18, Lake Wakatipu auf der Südinsel von Neuseeland; **(3)**, p. 223, textf. 23. — *H. intermedia* **n. sp.; Pierantoni (2)**, p. 3; **(3)**, p. 239, t. 15 f. 15—22, Italien, Sarno-Fluß bei Neapel. — *H. ascaridoides* **n. sp.** > *H. gordioides* (G. L. Hartm.), Michlsn part. (Exempl. v. Baikal-See); **Michaelsen (5)**, p. 63, Baikal-See. — *H.* siehe auch *Haplotaxidae!*

Helodrilus (*Allolobophora*) *longus* Ude *occulta* **n. subsp.; Cognetti (3)**, p. 2, Padirac in Lot, Frankreich. — *H.* (*A.*) *Borellii* **n. sp.; Cognetti (5)**, p. 2, Massiccio d'Astazon in den Pyrenäen, Frankreich. — *H.* (*A.*) *paradoxus* **n. sp.; Cognetti (5)**, p. 3, Grotta di Betharram in den Pyrenäen, Frankreich. — *H.* (*A.*) *gavarnicus* **n. sp.; Cognetti (5)**, p. 5, Gavarnie

in den Pyrenäen, Frankreich. — *H.* (*A.* ?) *Doderi* **n. sp.** siehe *H.* (*Dendrobaena*)! — *H.* (*A.*) *Moebii* (Michlsn); **Ude,** p. 497. — *H.* (*A.*) *caliginosus* (Sav.); **Cognetti (12),** p. 109. — *H.* (*A.*) *chloroticus* (Sav.); **Cognetti (12),** p. 110. — *H.* (*A.*) *Georgii* (Michlsn); **Cognetti (12),** p. 110. — *H.* (*A.*) *Möbii* Michlsn; **Cognetti (14),** p. 3. — *H.* (*A.*) *smaragdinus* (Rosa); **Cognetti (18),** p. 5. — *H.* (*A.*) *Targionii* **n. sp.; Baldasseroni,** p. 69, Toscana, Firenze. — *H.* (*A.*) *hispanica* (Ude), zum subgen. *Allolobophora*; **Baldasseroni,** p. 171, 172.

Helodrilus (*Bimastus*) *parvus* (Eisen); **Cognetti (12),** p. 118. — *H.* (*B.*) *constrictus* (Rosa); **Cognetti (18),** p. 10. — *H.* (*B.*) *minusculus* Rosa < *Allolobophora minuscula* **n. sp.; Rosa (1),** p. 38. — *H.* (*B.*) siehe auch unter *Allolobophora!*

Helodrilus (*Dendrobaena*) *rubidus* (Sav.) var. *subrubicunda* (Eisen); **Cognetti (3),** p. 4. — *H.* (*D.* ?) *Doderi* **n. sp.; Cognetti (5),** p. 6, Cirque di Gavarnie in den Pyrenäen, Frankreich, siehe auch unter *H.* (*Allolobophora*)! — *H.* (*D.*) *diomedaeus* **n. sp.; Cognetti (16),** p. 1, Isole di Tremiti. — *H.* (*D.*) *rhenani* (Bretscher); **Cognetti (18),** p. 7. — *H.* (*D.*) *Ganglbaueri* (Rosa) var. *olympiaca* Michlsn; **Cognetti (18),** p. 7. — *H.* (*D.*) *illyricus* **n. sp.; Cognetti (18),** p. 8, ohne Fundortsangabe, zweifellos von Illyrien.

Helodrilus (*Eophila*) *alzonae* **n. sp.; Cognetti (1),** p. 2, Miserazzano in Val di Savena, Bologna. — *H.* (*E.*) *pyrenaicus* **n. sp.; Cognetti (5),** p. 7, Bains de la Preste in den Pyrenäen, Frankreich. — *H. E.*) *sardonicus* **n. sp.; Cognetti (5),** p. 9, Montlouis in den Pyrenäen, Frankreich. — *H.* (*E.*) *asconensis* Bretscher; **Cognetti (12),** p. 111, textf. 1. — *H.* (*E.*) *Dugèsi* (Rosa); **Cognetti (12),** p. 113. — *H.* (*E.*) *Gestri* **n. sp.; Cognetti (12),** p. 114, textf. 2, Ligurien, Baracche del Puino und Camporcello bei Genova, Arenzano an der Riviera occidentale. — *H.* (*E.*) *ictericus* (Sav.) (Rosa); **Cognetti (12),** p. 116. — *H* (*E.*) *januae-argenti* Cognetti; **Cognetti (16),** p. 3. — *H.* (*E.*) *Sturanyi* (Rosa); **Cognetti (18),** p. 9. — *H.* (*E.*) *ictericus* (Sav.) *pannonica* **n. var.; Cognetti (18),** p. 10, Monti Paring in S.O.-Siebenbürgen.

Helodrilus (*Helodrilus*) *sarnensis* **n. sp.; Pierantoni (2),** p. 4; **(3),** p. 243, Italien, Sarno-Fluß bei Neapel.

Henlea, Erörterung der Gattung und Tabelle sämtlicher Arten; **Eisen,** p. 98, 99. — *H. californica* **n. sp.; Eisen,** p. 99, t. 15 f. 1, textf. 64, Santa Rosa in Californien. — *H. c. monticola* **n. var.; Eisen,** p. 100, textf. 65, Morgan Spring in Sierra Nevada, Californien. — *H. c. helenae* **n. var.; Eisen,** p. 101, textf. 66, St. Helena in Napa County, Californien. — *H. guatemalae* **n. sp.; Eisen,** p. 102, t. 15 f. 7, textf. 67, 68, City of Guatemala. — *H. Ehrhorni* **n. sp., Eisen,** p. 104, t. 15 f. 2—6, textf. 69, Mountain View in San Mateo County, Californien. — *H. Dicksoni* (Eisen); **Bretscher (2),** p. 260. — *H. pratorum* Bretscher; **Bretscher (2),** p. 260. — *H. Stolli* Bretscher; **Issel (3),** p. 452, t. 13 f. 1, 2. — *H. Lefroyi* **n. sp.; Beddard (2),** p. 562, Vorderindien, Bengalen.

Hesperoscolex brachycystis **n. sp.; Cognetti (9),** p. 4, Punta de Sabana in Panama; **(13),** p. 157, t. 1 f. 1; 2.

Holoscolex **n. gen.** (Fam. *Glossoscolecidae*, subfam. *Glossoscolecinae*); **Cognetti (4)** (1904!), p. 17. — *H. nemorosus* **n. sp.; Cognetti (4)**, p. 17, Gualaquiza in Ecuador. — *Holoscolex* Diagnose: „Setole ordinate in serie longitudinali. Nefridiopori poco esternamente alla linia delle setole ventrali superiori (*b*). Aperture maschili comprese nei segmenti clitelliani. Un ventriglio muscoloso ben sviluppato al 6^0 segmento; un paio di ghiandole di Morren contenute nei segmenti 11^0 e 12^0. Ultimi cuori all' 11^0 segmento. Due paia di testes con rispettivi padiglioni ai segmenti 10^0 e 11^0, non avvolti da capsule seminali; due paia di vescicole seminali all' 11^0 e 12^0. Estremo distale dei canali deferenti privo di speciali organi copulatori;" **Cognetti (13)**, p. 235. — *H. nemorosus* Cognetti; **Cognetti (13)**, p. 235, t. 2 f. 58. —

Holoscolex **n. gen.** (Fam. *Megascolecidae*, subfam. *Acanthodrilinae*): „Borsten zu 8 an einem Segment. Nephridialporen jederseits in einer Längslinie. Männliche und Prostataporen gemeinsam am 18. Segment. Ein paar Samentaschenporen. Muskelmagen vor den Hodensegmenten. Oesophagus ohne Kalkdrüsen. Meganephridisch. Ein Paar Hoden und Samentrichter im 10. Segment; Samensäcke im 9. und 11. Segment. Prostaten mit schlauchförmigem Drüsenteil. Penialborsten vorhanden;" **Ude** (1905!), p. 421. — *H. Reichei* **n. sp.; Ude,** p. 421, t. 17 f. 9, Vaal-Fluß, Grenze von Transvaal und Orange-Freistaat in Süd-Afrika. — Zu *Holoscolex* Ude: *Yagansia Kinbergi* Michlsn ?; **Ude,** p. 424.

Ilyodrilus Stolc (non Eisen) (früher: Fam. *Tubificidae*) zur Fam. *Naididae* zu stellen, von gen. *Branchiura* Bedd. Michlsn abzusondern; **Ditlevsen,** p. 406, 407. — *I. coccineus* (Vejd.); **Ditlevsen,** p. 408, t. 16 f. 2 *D*—*F*. — *I. palustris* **n. sp.; Ditlevsen,** p. 408, t. 16 f. 1 *A*—*C*, 2 *A*—*C*, Dänemark. — *I. filiformis* **n. sp.; Ditlevsen,** p. 408, t. 16 f. 3, 4 *A*, *B*., 5, Dänemark. — *I. palustris* Ditlevsen < *Branchiura coccinea* (Vejd.) var. *palustris* (Ditlevsen) > *B. c.* var. *inaequalis* Michlsn; **Michaelsen (6)**, p. 9. — *I. filiformis* Ditlevsen < *Branchiura* [*coccinea* (Vejd.) ?]; **Michaelsen (6)**, p. 7. — Gen. *Ilyodrilus* für die Eisen'schen *I.*-Arten mit dem Typus des Gen. aufrecht erhalten; **Michaelsen (6)**, p. 8.

Ilyogenia siehe unter *Ocnerodrilus* (*Ilyogenia*)!

Kynotus Sikorai Michlsn; **Cognetti (20)**, p. 2. — *K. Pittarellii* **n. sp.; Cognetti (20)**, p. 3, Madagaskar, Moramanga. — *K. Rosae* **n. sp.; Cognetti (20)**, p. 7, Madagaskar, Moramanga.

Lamprodrilus Michlsn, Tabelle der Arten; **Michaelsen (5)**, p. 28, 29. — *L. satyriscus* Michlsn; **Michaelsen (5)**, p. 29. — *L. s.* Michlsn f. *typica;* **Michaelsen (5)**, p. 29, textf. 6. — *L. s.* f. *decatheca* Michlsn; **Michaelsen (5)**, p. 29. — *L. s. tetratheca* **n. f.; Michaelsen (5)**, p. 30, Baikal-See. — *L. s.* f. *ditheca* Michlsn; **Michaelsen (5)**, p. 30. — *L. Semenkewitschi* Michlsn; **Michaelsen (5)**, p. 30. — *L. nigrescens* **n. sp.; Michaelsen (5)**, p. 31, Baikal-See. — *L. pallidus* **n. sp.; Michaelsen (5)**, p. 34, Baikal-See. — *L. polytoreutus* Michlsn; **Michaelsen (5)**, p. 36. — *L. Dybowskii* **n. sp.; Michaelsen (5)**, p. 36, Baikal-See. — *L. bythius*

n. sp., Michaelsen (5), p. 39, Baikal-See. — *L. inflatus* **n. sp.; Michaelsen (5)**, p. 42, Baikal-See. — *L. stigmatias* Michlsn; **Michaelsen (5)**, p. 44. — *L. ammophagus* **n. sp.; Michaelsen (5)**, p. 44, Baikal-See. — *L. Wagneri* Michlsn; **Michaelsen (5)**, p. 46, textf. 7. — *L. pygmaeus* Michlsn f. *typica* > *L. p.*; **Michaelsen (5)**, p. 48. — *L. p. glandulosa* **n. var.; Michaelsen (5)**, p. 49, Baikal-See. — *L. isoporus* Michlsn; **Michaelsen (5)**, p. 51.

Limnodriloides **n. gen.** (Fam. *Tubificidae*): „Gruppi dorsali e ventrali formati di setole ugualmente biforcute. Pori maschili all' 11^0, pori delle spermateche al 10^0 segmento. Spermadutto breve, atrio vasto con una sola, grossissima prostata. Manca una guiana chitinosa ben distinta del pene. Spermateche con spermatofori nel 10^0 segmento. Vaso dorsale e vaso ventrale presenti, con tronchi trasversali, di cui più sviluppati e pulsanti quelli del 9^0 segmento, senza plesso segmentale;" **Pierantoni (1)**, p. 185; Tabelle der Arten p. 192. — *L. appendiculatus* **n. sp.; Pierantoni (1)**, p. 187, textf. 1, Golf von Neapel bei Posilippo. — *L. roseus* **n. sp.; Pierantoni (1)**, p. 188, textf. 2, Golf von Neapel. — *L. pectinatus* **n. sp.; Pierantoni (1)**, p. 190, Golf von Neapel bei Posilippo.

Limnodrilus mit *Tubifex* **(emend.)** zu verschmelzen; **Ditlevsen**, p. 414. — *L. vejdovskyanus* **n. sp.; Benham (1)**, p. 193 (sp. nud.); **(4)**, p. 213, t. 25 f. 10—17, Lakes Waikare und Waikaremoana auf der Nordinsel von Neuseeland. — *L. Lucasi* **n. sp.; Benham (1)**, p. 193 (sp. nud.); **(4)**, p. 216, t. 25 f. 18—22, Lakes Rotoiti und Taupo auf Auckland, Neuseeland. — *L. subsalsus* **n. sp.; J. P. Moore (2)**, p. 392, t. 33 f. 19—22, Massachusetts, Küsten des Acushuet River oberhalb Bedford. — *L.* [*Lymnodrilus* laps.!] *baicalensis* Michsln; **Michaelsen (5)**, p. 22. — *L. gracilis* **n. sp.; J. P. Moore (3)**, p. 169, textf. 5, 6, Canada, Rondeau Harbour in Otario, Vereinigte Staaten von N.-A., Norwood in Michigan.

Lophochaeta Stolc mit *Tubifex* **(emend.)** zu verschmelzen; **Ditlevsen**, p. 413, 414.

Lumbricidae. Verwandtschaftliche Beziehungen zwischen den gen. und subgen.; **Cognetti (18)**, p. 11—15.

Lumbricillinae **n. subfam.** (Fam. *Enchytraeidae*): „The single penial bulb contains as a rule no muscular strands, but is covered by a strong investment of muscles, which, however, never penetrate into the bulb. The bulb contains a great number of unicellular glands, which open eather on the basal surface of the gland or into the extension of the duct. The sperm-ducts penetrate the bulb and open in conjunction with the glands. No atrium. No accessory glands. Setae in fascicles of four. Nephridia not pluri-lobed. Head-pore between prostomium and somite I," für *Lumbricillus, Marionina, Buchholzia, Stercutus, Bryodrilus, Henlea, Fridericia, Distichopus* und *Chirodrilus;* **Eisen** p. 12.

Lumbricillus, Erörterung der Gattung und Tabelle der **n. sp.; Eisen,** p. 75, — 76. — *L. santaeclarae* **n. sp.; Eisen,** p. 77, t. 13 f. 3, 4, textf. 44—46, Santa Clara Creek in San Mateo County, Californien. — *L. Merriami* **n. sp.; Eisen,** p. 79, t. 12 f. 5, textf. 47, 48, Metlakatla und Popof Island in Alaska. — *L. m. elongatus* **n. var.; Eisen,** p. 81, t. 12 f. 6, textf. 49, Metlakatla in Alaska. — *L. annulatus* **n. sp.; Eisen,** p. 81, t. 18 f. 1, textf. 50—52, Metlakatla in Alaska. — *L. Ritteri* **n. sp.; Eisen,** p. 84, tab. 13 f. 5—9, textf. 53, 54, Farragut Bay in Alaska. — *L. franciscanus* **n. sp.; Eisen,** p. 86, t. 13 f. 1, 2, textf. 55—57, Santa Clara River in Californien. — *L. f. borealis* **n. var.; Eisen,** p. 88, textf. 58, St. Paul Island, Pribilow Gruppe. — *L. f. unalaskae* **n. var.; Eisen,** p. 89, textf. 59, Unalaska. — *L. agilis* **n. sp.; J. P. Moore (2),** p. 395, t. 33 f. 23—38, Küste von New England. — *L. maximus* (Michlsn); **Michaelsen (6),** p. 10. — *L. m. Robinson* **n. var.; Michaelsen (6),** p. 11, t. 1 f. 1, Neu-Amsterdam. — *L. maritimus* (Ude); **Michaelsen (6),** p. 13. — *L. insularis* Ude; **Michaelsen (8),** p. 8. — *L. macquariensis* **n. sp.; Benham (7),** p. 295, t. 14 f. 8, 11—13, Macquarie Inseln. — *Lumbricillus*, siehe auch *Pachydrilus!*

Lumbriculus inconstans (Fr. Smith) > *Thinodrilus i.;* **Fr. Smith,** p. 45. — *L. tenuis* Leidy ? < *Clitellio arenarius* (Müll.); **J. P. Moore (2),** p. 377.

Lumbricus Friendi **n. nom.** > *L. papillosus* Friend; **Cognetti (5),** p. 10. — *L. terrestris* L., Delle Chiaie 1825 < *Eisenia foetida* (Sav.) + *Octolasium complanatum* (Ant. Dug.) [*L. t.* L. *major* Delle Chiaje 1825]; *L. t.* L., Delle Chiaje 1841 < *Octolasium complanatum* (Ant. Dug.); *L. juloides* Delle Chiaie 1841 < *Eisenia foetida* (Sav.); **Rosa (4),** p. 2, 3. — *L. polyphemus* (Fitz.); **Wessely,** p. 6. — *L. rubellus* Hoffmstr.; **Wessely,** p. 7. — *L. pusillus* **n. sp.** > *L. sp.* Rosa [(*L. Meliboeus* var. ?) Rosa (11), 1897, p. 5]; **Wessely,** p. 7, Oberösterreich, Wels, Ufer des Almsees.

Lycodrilus Gr., Diagnose **emend.**, Tabelle der Arten; **Michaelsen (5),** p. 11 —12. — *L. schizochaetus* (Michlsn); **Michaelsen (5),** p. 12, textf. 2. — *L. Dybowskii* Gr.; **Michaelsen (5),** p. 15. — *L. phreodriloides* **n. sp.; Michaelsen (5),** p. 16, Baikal-See. — *L. parvus* **n. sp.; Michaelsen (5),** p. 18, textf. 2, Baikal-See. — *L. Grubei* **n. sp.; Michaelsen (5),** p. 20, Baikal-See. —

Lymnodrilus **laps.** pro *Limnodrilus!*

Macrochaetina intermedia (Bretscher); **Piguet (3),** p. 279, t. 12 f. 19.

Maoridrilus Michaelseni **n. sp.; Ude** p. 407, tab. 17 f. 1*a*—*c*, Westport auf der Süd-Insel von Neuseeland. — *M. purus* **n. sp.; Ude,** p. 410, t. 17 f. 2*a*, *b*., Port Hills bei Lyttelton auf der Süd-Insel von Neuseeland. — *M. tetragonurus* Michlsn; **Ude,** p. 413, t. 17 f. 3*a*, *b*. — *Maoridrilus*, Tabelle der Arten; **Ude,** p. 415—418. — *M. mauianus* (laps. pro *mauiensis*) **n. sp. nud.; Benham (5),** p. 282. — *M. mauiensis* **n. sp.** > *M. mauianus* Benham sp. nud.; **Benham (6),** p. 222, textf. 41 —44, Auckland.

Marionina, Erörterung der Gattung und Tabelle der **n. sp.; Eisen** p. 90—91. — *M. alaskae* **n. sp.; Eisen** p. 91, t. 14 f. 2—6, textf. 60, Port Clarence in Alaska. — *M. americana* **n. sp.; Eisen,** p. 93, t. 14 f. 1, textf. 61, 62, Port Clarence in Alaska. — *M. Volkarti* **n. sp.; Bretscher (2),** p. 262, Schweiz, Fürstenwalde. — *M. glandulosa* (Michlsn); **Issel (3),** p. 455, t. 13 f. 3. — *M. Cognettii* **n. sp.; Issel (3),** p. 456, t. 13 f. 4—7, Val Pellice in Piemont. — *M. glandulosa* (Michlsn); **Munsterhjelm (2),** p. 20. — *M. Werthi* **n. sp.; Michaelsen (6),** p. 13, t. 1 f. 3—5, Kerguelen. — *M. georgiana* (Michlsn); **Michaelsen (6),** p. 15, t. 1 f. 2; (8), p. 5. — *M. falclandica* **n. sp.; Michaelsen (8),** p. 3 t. 1 f. 1—3, Falkland Inseln, Port Stanley. — *M. exigua* Ude; **Michaelsen (3),** p. 7. — *M. antipodum* **n. sp.; Benham (7),** p. 294, t. 14 f. 9, 10, Antipoden Insel. — *M. incisa* **n. sp.; Bretscher (3),** p. 672, Schweiz, Alpelensee im Riemenstalder Tal.

Megascolides, Erörterung des gen.; **Benham (6),** p. 257—262.

Mesenchytraeinae **n. subfam.** (Fam. *Enchytraeidae*): „The Penial bulb consists of a muscular cushion containing muscular strands mostly radiating from the base of the bulb, but also running in a periphal manner. Among these muscular strands are often found numerous glandular cells arranged in sets, which open onto the basal surface of the penial bulb. The sperm-ducts penetrate the bulb but the glands in the bulb do not open into the ducts. Setae sigmoid in four fascicles on each somite. No dorsal pores" für *Mesenchytraeus*; **Eisen** p. 11.

Mesenchytraeus, Erörterung der Gattung und Tabelle sämtlicher Arten; **Eisen** p. 13—20. — *M. unalaskae* **n. sp.; Eisen** p. 20, t. 1 f. 7, textf. 1, Unalaschka. — *M. asiaticus* **n. sp.; Eisen** p. 21, t. 11 f. 4, textf. 2, 3, Tschuktschenland an der Beringstraße. — *M. Harrimani* **n. sp.; Eisen** p. 24, t. 1 f. 1—6, t. 2 f. 1—7, textf. 4—6, Kadiak, Orca, Metlakatla, Sitka, Yakutat in Alaska, Lowe Inlet in British Columbia, Unalaschka. — *M. Setchelli* **n. sp.; Eisen** p. 27, t. 1 f. 11, t. 4 f. 1—3, textf. 7—9, Unalaska. — *M. franciscanus* **n. sp.; Eisen** p. 29, t. 4 f. 4, 5b—f, textf. 10, 11, Californien, Laguna Puerca in San Francisco. — *M. obscurus* **n. sp.; Eisen** p. 32, t. 6 f. 1, 2. textf. 12, 13, Pribilow-Gruppe, St. Paul Island, Popof-Island in Alaska. — *M. maculatus* **n. sp.; Eisen** p. 34, t. 5 f. 1—5, textf. 14, Popof Island in Alaska. — *M. vegae* **n. sp.; Eisen** p. 38, t. 3 f. 1, 2, textf. 15, Port Clarence in Alaska. — *M. orcae* **n. sp.; Eisen** p. 39, t. 11, f. 1, 2, textf. 16, Orca in Alaska. — *M. Kincaidi* **n. sp.; Eisen** p. 40, t. 1 f. 16, 17, t. 7 f. 7, textf. 17, Pribilow-Gruppe, St. Paul Island. — *M. penicillus* **n. sp.; Eisen** p. 42, t. 9 f. 1, 2, textf. 18, 19, Port Clarence in Alaska. — *M. grandis* **n. sp.; Eisen** p. 44, t. 1 f. 8—10, t. 7 f. 1—6, textf. 20, angeblich mit Pflanzen von Alaska (mutmaßlich Sitka oder Juneau) in San Francisco, Californien, eingeschleppt. — *M. fuscus* **n. sp.; Eisen** p. 47, t. 8 f. 3—5, textf. 21—23, Pit River in Californien. — *M. f. inermis* **n. var.;** Eisen p. 49, tab. 1 f. 18,

textf. 24, West-Fork of Feather River und Goose Lake in Nord-Californien. — *M. Eastwoodi* **n. sp.; Eisen** p. 50, t. 1 f. 12, t. 6 f. 3, textf. 25, Hoods Peak, Sonoma County in Californien. — *M. nanus* **n. sp.; Eisen** p. 51, textf. 26, Popof Island in Alaska. — *M. fontinalis* **n. sp.; Eisen** p. 52, t. 1 f. 15, t. 11 f. 3, textf. 27, Pine Ridge in Sierra Nevada, Californien. — *M. f. gracilis* **n. var.; Eisen** p. 54, textf. 28, Dinkey Creek in Sierra Nevada, Californien. — *M. pedatus* **n. sp.; Eisen (9)** p. 55, t. 1 f. 13, 14, t. 9 f. 3—6, textf. 29, 30, Modor County in Californien. — *M. beringensis* **n. sp.; Eisen,** p. 57, t. 10 f. 1—3, textf. 31, Bering Island (angeblich Bering Strait, Alaska, wohl irrtümlich statt Kommandeur-Inseln!). — *M. solifugus* (Emery); **Eisen** p. 59, t. 7 f. 8, t. 8 f. 1. 2, textf. 32. — *M. megachaetas* Bretscher < *M. setosus* Michlsn; **Bretscher (2),** p. 263. — *M. gaudens* Cognetti *pelicensis* **n. var.; Issel (3),** p. 458, t. 13 f. 8—12, Val Pellice in Piemont. — *M. g. glandulosus* **n. var.; Issel (3),** p. 460, Val Pellice in Piemont. — *M. rhabgogenus* **n. sp.; Issel (3),** p. 461, t. 13 f. 13—18, Val Pellice in Piemont. — *M. glandulosus* (Levins.) von *M. fenestratus* (Eisen) gesondert zu halten; **Ditlevsen,** p. 439, t. 17 f. 38. — *M. parvus* **n. sp.; Ditlevsen,** p. 440, t. 17 f. 45—48, Dänemark. — *M. flavus* (Levins.); **Ditlevsen,** p. 440, t. 17 f. 39, 40. — *M. armatus* (Levins.); **Ditlevsen,** p. 440, t. 17 f. 41—44.

Metschaina Michlsn mit *Platydrilus* Michlsn zu vereinen, *M. suctoria* Michlsn < *P. suctorius* (Michlsn); **Michaelsen (7),** p. 314. — *M. tanganyikae* **n. sp.; Beddard (3),** p. 209, Tanganyika-Gebiet (Süd-Ende des Sees?).

Michaelsena, Erörterung der Gattung und Tabelle der Arten; **Eisen** p. 73. — *M. paucispina* **n. sp.; Eisen** p. 74, textf. 43, Santa Barbara in Californien.

Microchaetus modestus Michlsn; **Ude,** p. 495.

Microscolex minutus (Bedd.); **Ude,** p. 419. — *Microscolex,* Diagnose erweitert zur Aufnahme des gen. *Notriodrilus* Michlsn. — *M. Anderssoni* **n. sp.; Michaelsen (8),** p. 8, t. 1 f. 5—7, Falkland-Inseln.

Microscolex [*Microscolex*] (die Bezeichnung in eckigen Klammern nicht als systematische Kategorie gedacht); **Michaelsen (6),** p. 23. — *M.* [*M.*] *Enzenspergeri* **n. sp.; Michaelsen (6),** p. 37, t. 1 f. 17, 18, Crozet-Gruppe, Possession-Insel.

Microscolex [*Notriodrilus*] (die Bezeichnung in eckigen Klammern nicht als systematische Kategorie gedacht); **Michaelsen (6),** p. 23. — *M.* [*N.*] *Valdiviae* Michlsn > Notiodrilus? *V.* Michlsn; **Michaelsen (6),** p. 23. — *M.* [*N.*] *Drygalskii* **n. sp.; Michaelsen (6),** p. 28, t. 1 f. 13, 14, Kapland, Simonstown. — *M.* [*N.*] *kerguelarum* (Gr.); **Michaelsen (6),** p. 3, t. 1 f. 13. — *M.* [*N.*] *crozetensis* **n. sp.; Michaelsen (6),** p. 31, t. 1 f. 10—12, Crozet-Gruppe, Possession-Insel. — *M.* [*N.*] *Luykeni* **n. sp.; Michaelsen (6),** p. 34, t. 1 f. 15, 16, Crozet-Gruppe, Possession-Insel. — *M.* [*N.*], siehe auch unter *Notiodrilus!*

Monopylephorus, Erörterung der Gattung, aus der Fam. *Tubificidae* herauszunehmen, *Monopylephorus* > *Vermiculus* Goodrich; **Ditlevsen,** p. 423—426. — *M. rubroniveus* Levins. > *Vermiculus pilosus* Goodrich; **Ditlevsen,** p. 426. — *M. trichochaetus* **n. sp.; Ditlevsen,** p. 427, t. 16 f. 21, 22, t. 17 f. 23, 24, Dänemark. — *M. parvus* **n. sp.; Ditlevsen,** p. 427, t. 17 f. 25, 26, Dänemark. — *M. glaber* **n. sp.; J. P. Moore** (*2*), p. 378, t. 32 f. 1—6, Küste von New England, Vineyard Sound und Buzzards Bay. — *M. parvus* Ditlevsen; **J. P. Moore (2),** p. 383, t. 33 f. f. 29—34, Küste von New England. —

Naididae, Tabelle der Gattungen; **Walton,** p. 688—689.

Naidium Palméni **n. sp.** > *N. luteum* O. Schm., Munsterhjelm 1904; **Munsterhjelm (2),** p. 11, t. f. 1—5, Sääks mäki und Pahja in Finnland. —*Naidium*, Tabelle der in der Schweiz beobachteten Arten; **Piguet (3),** p. 190, 215, 216. — *N. bilobatum* Bretscher; **Piguet (3),** p. 217, t. 9 f. 24, 29 (nach Unters. eines typisch. Stückes). — *N. pluriseta* **n. sp.; Piguet (3),** p. 218, Schweiz, Seime. — *N. tentaculatum* **n. sp.; Piguet (3),** p. 219, t. 9 f. 18—20, 26, Schweiz, Lac de Neuchâtel. — *N. Foreli* **n. sp.; Piguet (3),** p. 222, t. 9 f. 21, 25, 27, 28, Schweiz, Landeyeux. — *N. roseum* **n. sp.** ? < *N. luteum* O Schm. ? ; **Piguet (3),** p. 223, t. 9 f. 22, 23, Schweiz, Seyon. — *N.* (*Nais* ?) *Dadayi* **n. sp.; Michaelsen (4),** p. 355, Paraguay. — *N. luteum* O. Schm.; **Michaelsen (7),** p. 306. — ? *N. sp.*, **J. P. Moore (3),** p. 166. — *Naidium*, Tabelle der Arten; **Walton,** p. 703. — *N. Osborni* **n. sp.; Walton,** p. 703, textf. 12, Ohio, Erie-See bei Cedar Point.

Nais, Tabelle der in der Schweiz beobachteten Arten; **Piguet (3),** p. 190—192. — *N. Josinae* Vejd.; **Piguet (3),** p. 229. — *N. Blanci* **n. sp.; Piguet (3),** p. 231, t. 10 f. 1, t. 11 f. 1—3, t. 12 f. 7, Schweiz, Lac Léman, Lac de Neuchâtel, Lac de Bienne. — *N. obtusa* (Gerv.); **Piguet (3),** p. 234, t. 10 f. 2—4, t. 11 f. 5, t. 12 f. 8. — *N. o. pseudoobtusa* **n. var.; Piguet (3),** p. 238, t. 10 f. 5—7, t. 11 f. 4, 6, 7, t. 12 f. 9, Schweiz, Venoge, Botterel, Talent, Canal d'Entreroches, Areuse, Seyon, Morillon, Genève, Orny, Borcarderie, Lac Léman, Lac de Bret, Lac de Neuchâtel, Lac de Bienne und Lac de Morat, Frankreich, Rhône. — *N. elinguis* Müll., Örst.; **Piguet (3),** p. 241, t. 10 f. 8, t. 11 f. 8—13, t. 12 f. 10. — *N. communis* **n. sp.; Piguet (3),** p. 247, t. 10 f. 9, t. 11 f. 14—17, 19, t. 12 f. 11, Schweiz. — *N. variabilis* **n. sp.;** f. *typica* [var. *A.* Forme type]; **Piguet (3),** p. 254, t. 10 f. 10—13, t. 11 f. 18, 21, t. 12 f. 12, Schweiz. — *N. v. typica* var. *B.* **n. var.; Piguet (3),** p. 256, t. 10 f. 14—18, t. 11 f. 20, 23, t. 12, f. 13, Schweiz, Lac Léman, Lac de Neuchâtel, Lac de Morat und Lac de Bienne. — *N. v. typica* var. *C.* **n. var.; Piguet (3),** p. 259, Schweiz, Seyon, Borcarderie und Landeyeux. — *N. v. simplex* **n. var.; Piguet (3),** p. 260, t. 11 f. 22, 24, t. 12 f. 1—3, 14, Schweiz, Doubs. — *N. v.* var. *E.* **n. var.; Piguet (3),** p. 266, Schweiz, Seyon. — *N. Bretscheri* Michlsn; **Piguet (3),** p. 267, t. 10 f. 19, t. 12 f. 6, 16. — *N. B. pardalis* **n. var.; Piguet (3),** p. 270, t. 10 f. 20, t. 12 f. 4, 5, 17, Schweiz. — *N. paraguayensis* **n. sp.; Michaelsen (4),** p. 354,

textf., Paraguay. — *N.* (*Naidium?*) *Dadayi* **n. sp.; Michaelsen (4),** p. 355, Paraguay. — *N. paraguayensis* Michlsn; **Michaelsen (7),** p. 306. — *N. elinguis* Müll., Örst. ?; **J. P. Moore (3),** p. 166. — *Nais,* Tabelle der Arten; **Walton,** p. 696, 697. — *N. parvula* **n. sp.; Walton,** p. 697, textf. 7, Ohio, Erie-See bei Cedar Point. — *N. tortuosa* **n. sp.; Walton,** p. 698, textf. 8, Ohio, Erie-See bei Cedar Point. — *N. parviseta* **n. sp.; Walton,** p. 699, textf. 9, Ohio, Erie-See bei Cedar Point. — *N. tenuidentis* **n. sp.; Walton,** p. 700, textf. 10.

Nematogenia josephina **n. sp.; Cognetti (6),** p. 3, San José, Costa Rica; **(10),** p. 55, t. f. 32, 33; Vergleich mit *N. panamaensis* (Eisen); **(10),** p. 57.

Neumanniella Andreinii **n. sp.; Rosa (2),** p. 252, textf. 1, Erythraea, bei Adi-Caié.

Notiodrilus divergens **n. sp.; Cognetti (9),** p. 2, Punta Sabana in Panama; **(10),** p. 14, t. 1—4. — *Notiodrilus* Michlsn als *Microscolex* [*Notiodrilus*] mit *Microscolex* Rosa vereint; **Michaelsen (6),** p. 22. — *N. aucklandicus* Benham; **Benham (7),** p. 287. — *N. campbellianus* **n. sp.; Benham (7),** p. 288, Campbell Insel. — *Notiodrilus* siehe auch unter *Microscolex* [*Notiodrilus*]!

Notoscolex reptans **n. sp.; Ude,** p. 424, Oropibusch bei Tauranga auf Auckland, Neuseeland. — *N. unipapillatus* **n. sp.; Ude,** p. 426, t. 17 f. 4*a,b,* Oropibusch bei Tauranga in Neuseeland. — *Notoscolex,* Erörterung des gen.; **Benham (6),** p. 257 — 262.

Ocnerodrilus (*Ilyogenia*) *simplex* **n. sp.; Cognetti (6),** p. 3; San José, Costa Rica; **(10),** p. 53. — *O.* (*I.*) *sabanae* **n. sp.; Cognetti (9),** p. 3, Punta de Sabana in Panama; **(10),** p. 51. — *O.* (*I.*) *Cunningtoni* **n. sp.; Beddard (3),** p. 212, Tanganyika-Gebiet (Süd-Ende des Sees ?). — *O.* (*I.*) *Calwoodi* Michlsn; **Cognetti (14),** p. 2.

Octochaetus multiporus (Bedd.); **Ude,** p. 484, t. 17 f. 7. — *O. Thomasi* Bedd.; **Ude,** p. 487, t. 17 f. 6*a—c.* — *Octochaetus,* Tabelle der Arten; **Ude,** p. 489—491. — *O. Michaelseni* **n. sp. nud.; Benham (5),** p. 282; **n. sp. (6),** p. 225, textf. 45, Auckland, Wellington.

Octolasium hemiandrum **Cognetti** (8), p. 2. — *O. Damiani* **n. sp.; Cognetti (8),** p. 3, Marciana auf der Insel Elba. — *O. complanatum* (Ant. Dug.) > *O. Benhami* (Bretscher); **Cognetti (12),** p. 118, textf. 3, 5. — *O. hemiandrum* Cognetti; **Cognetti (12),** p. 119, textf. 4, 5. — *O. Damianii* Cognetti > O. hemiandrum Cognetti 1901 part.; **Cognetti (12),** p. 121, textf. 5. — *O. transpadanum* (Rosa); **Cognetti (18),** p. 16. — *O. lissaense* (Michlsn); **Cognetti (18),** p. 16. — *O. complanatum* (Ant. Dug.); **Cognetti (18),** p. 17. — *O. complanatum* (Ant. Dug.) > Lumbricus terrestris L. part., (*L. t. major*) Delle Chiaie 1825, und > *L. t.* L., Delle Chiaje 1841; **Rosa (4),** p. 2. — *O. transpadanum* (Rosa) *alpina* **n. var.; Bretscher (3),** p. 676, Schweiz, Spielauer See im Riemenstalder Tal.

Ophidonais serpentina (Müll.) *meridionalis* **n. var.; Piguet (3),** p. 206, t. 9 f. 8—17, Schweiz, Botterel, Venoge, Talent, Léman, Lac de Neuchâtel, Lac de Bienno, Lac de Bret und Rhône.

Opisthodrilus rhopalopera **n. sp., Cognetti (13)**, p. 258, „Rio Preto a sud di Santa Rita" in Brasilien; **(22)**, p. 1, textf. 1.

Pachydrilus rivalis Levins. > *P. lineatus* (Müll.), Michlsn; **Ditlevsen**, p. 430, t. 17 f. 27. — *P. claparèdeanus* **n. sp.**; ? **Ditlevsen**, p. 431, t. 17 f. 28, Dänemark. — *P. Pagenstecheri* Ratz.; **Ditlevsen**, p. 433, t. 17 f. 29. — *Pachydrilus*, siehe auch unter *Lumbricillus!*

Paranais littoralis (*Örst.*) > *Enchytraeus triventralopectinatus* Minor; **J. P. Moore (2)**, p. 373. — *P. uncinata* (Örst.); **Piguet (3)**, p. 194, t. 9 f. 1—7.

Pareudrilus njassaensis **n.** sp. f. *typica* und f. *parva* **n. f.**; **Michaelsen (7)**, p. 335, t. 19 f. 16—18, Deutsch-Ost-Afrika, bei Langenburg am Njassa.

Pelodrilus africanus **n. sp.**; **Michaelsen (6)**, p. 19, Kapland Rifle Range bei Simonstown. — *P.* siehe *Haplotaxidae!*

Periscolex **n. gen.** (Fam. *Glossoscolecidae*, subfam. *Glossoscolecinae*); **Cognetti (9)**, p. 4. — *P. mirus* **n. sp.**; **Cognetti (9)**, p. 4. Foreste del Rio Cianati in Panama; **(13)**, p. 163, t. 1 f. 5, 6. — Zu *Periscolex: Diporochaeta profuga* Cognetti; **Cognetti (10)**, p. 30. — *P.*, D i a g n o s e: „Prostomio semplice, distinto dal primo segmento. Setole a partire dal 2^{0} in numero molto superiore a 8 per ogni segmento (20—40), non disposte in serie longitudinali parallele; presenti anche al clitello. Pori maschili compresi nel clitello; aperture delle spermateche isolate. Un ventriglio, muscoloso, ben sviluppato, anteriormente al 10^{0} segmento (? nel 6^{0}); ghiandole di Morren piccole, a struttura semplice, situate immediatamente dietro al ventriglio prima del 10^{0} segmento. Meganefridiano; sfinteri assenti ai nefridiopori. Due paia di testes e padiglioni ai segmenti 10^{0} e 11^{0}; ultimo paio di vescicole seminali esteso per 4—15 segmenti; estremità distale dei canali deferenti priva di speciali organi copulatori;" **Cognetti (13)**, p. 161. — *P. profugus* (Cognetti); **Cognetti (13)**, p. 161, t. 1 f. 3, 4.

Pheretima biserialis (E. Perr.); **Cognetti (10)**, p. 30. — *Ph. californica* (Kinb.); **Cognetti (10)**, p. 32. — *Ph. recta* (Rosa); **Ude**, p. 431, textf. 1. — *Ph. Morrisi* (Bedd.); **Ude**, p. 435. — *Ph. Hahli* **n. sp.**; **Ude**, p. 437, Ralum auf Neu-Pommern. — *Ph. Perkinsi* (Bedd.) > *Perichaeta Perkinsi* Bedd. + *Pheretima indica* (Horst) var. *ceylonica* (Michlsn) + ? *Ph. nipponica* (Bedd.) 1892; **Ude**, p. 440, textf. 2. — *Ph. Modigliani* (Rosa. < *Ph. heterochaeta* (Michlsn) ?; **Ude**, p. 443. — *Ph. Dahli* **n. sp.**; **Ude**, p. 443, textf. 3, Ralum auf Neu-Pommern. — *Ph. montana* (Kinb.); **Ude**, p. 445, textf. 4, Ralum auf Neu-Pommern. — *Ph. montana* (Kinb) und Verwandte, Tabelle; **Ude**, p. 448. — *Ph. capensis* (Horst); **Ude**, p. 449, textf. 5. — *Ph. Sedgwicki* (Benham); **Ude**, p. 451, textf. 6. — *Ph. S. ablata* **n. var.**; **Ude**, p. 451, Samoa-Inseln Upolu und Lanutoo. Tonga-Insel Ninafoon. — *Ph. Houlleti* (E Perr.); **Ude**, p. 455, textf. 7. — *Ph. hawayana* (Rosa) von *Ph. Morrisi* (Bedd.) gesondert zu halten; **Ude**, p. 457. — *Ph. halmaherae* (Michlsn); **Ude**, p. 461. — *Ph. lauta* **n. sp.**; **Ude**, p. 464, textf. 8, Futschau in China. — *Ph. hesperidum* (Bedd.); **Ude**, p. 467, textf. 9. — *Ph. biserialis*

(E. Perr.); **Ude**, p. 471, textf. 10. — *Ph. helvola* **n. sp.; Ude**, p. 473, textf. 11, Ralum auf Neu-Pommern. — *Ph. bipapillata* **n. sp.; Ude**, p. 475, Ralum auf Neu-Pommern. — *Pheretima*, Erörterung und Gruppierung der Arten; **Ude**, p. 477—484. — *Ph. Habereri* **n. sp.; Cognetti (17)**, p. 3 (d. Sep.), t. 41 f. 1—4, Japan, Yokohama. — *Ph. Marenzelleri* **n. sp.; Cognetti (17)**, p. 6 (d. Sep.), t. 41 f. 5—6, Japan, Yokohama. — *Ph. ambigua* **n. sp.; Cognetti (17)**, p. 8 (d. Sep.), t. 41 f. 7, Japan, Yokohama. — *Ph. vittata* (Goto & Hatai), **Cognetti (17)**, p. 9 (d. Sep.), t. 41 f. 8—11. — *Ph. ? hawayana* (Rosa); **Cognetti (17)**, p. 11 (d. Sep.), t. 41 f. 12, 13.

Phreodrilus lacustris **n. sp.; Benham (1)**, p. 293 (**nud.**); **(2)**, p. 272, t. 13 f. 1—10, Lakes Wakitipu und Manapouri auf der Südinsel von Neuseeland; **(3)**, p. 207. — *Ph. mauiensis* **n. sp.; Benham (1)**, p. 293 (**nud.**); **(2)**, p. 280, t. 14 f. 11, Lake Taupo auf der Nordinsel von Neuseeland; **(3)**, p. 209. — *Ph. Beddardi* **n. sp.; Benham (2)**, p. 281, t. 14 f. 11—19, t. 15 f. 20—28, Ashburton auf der Südinsel von Neuseeland. — *Ph. crozetensis* **n. sp.; Michaelsen (6)**, p. 5, Possession Insel der Crozet-Gruppe; **(8)**, p. 2, t. 1 f. 8.

Platydrilus suctorius (Michlsn) > *Metschaina suctoria* Michlsn; **Michaelsen (7)**, p. 314. — *P. Zimmermanni* **n. sp.; Michaelsen (7)**, p. 315, t. 19 f. 19, Deutsch-Ost-Afrika (Amani ?). — *P. armatissima* **n. sp.; Michaelsen (7)**, p. 318, t. 19 f. 5—7, Deutsch-Ost-Afrika, Amani. — *P. Borgerti* **n. sp.; Michaelsen (7)**, p. 320, t. 19 f. 20, 21, Deutsch-Ost-Afrika, Amani.

Plutellus lacustris **n. sp.; Benham (1)**, p. 193 (sp. nud.); **(4)**, p. 228, t. 26 f. 32—40, Lake Wakatipu auf der Südinsel von Neuseeland. — *P. Uzeli* Michlsn; **Michaelsen (3)**, p. 127.

Polytoreutus, Erörterung der Gattung, ihrer verwandtschaftlichen Beziehungen und ihrer Arten; **Michaelsen (7)**, p. 342—343. — *P. Ehlersi* **n. sp.** f. *typica*, *monozyga* **n. var.** und *dizyga* **n. var.; Michaelsen (7)**, p. 346, t. 20 f. 30—35, Deutsch-Ost-Afrika, West-Usambara. — *P. coeruleus* Michlsn f. *korogweensis* Michlsn; **Michaelsen (7)**, p. 351. — *P. violaceus* Bedd. var. *variabilis* Michlsn, **Michaelsen (7)**, p. 352. — *P. usambariensis* **n. sp.; Michaelsen (7)**, p. 353, t. 20 f. 24—26, Deutsch-Ost-Afrika, Usambara. — *P. Eichelbaumi* **n. sp.; Michaelsen (7)**, p. 357, t. 20 f. 22,23, Deutsch-Ost-Afrika, Usambara. — *P. Fülleborni* **n. sp.; Michaelsen (7)**, p. 360, t. 20 f. 27—29, Deutsch-Ost-Afrika, Langenburg am Njassa.

Pontodrilus Crosslandi **n. sp.; Beddard (1)**, p. 561, textf. 78, Küste von Khor Dongula am Roten Meer (Sudan-Küste). — *P. laccadivensis* Beddard; **Beddard (1)**, textf. 79.

Pristina longiseta Ehrbg.; **Piguet (3)**, p. 290, t. 10 f. 22, 23, t. 12 f. 21—25. — *P. Leidyi* Fr. Smith > *P. longiseta* Ehrbg., Michlsn 1900, und ? > *P. longiseta* Ehrbg. 1831, Leydy 1850; **Michaelsen (4)**, p. 357. — *P. flagellum* Leidy; **Michaelsen (4)**, p. 358. — *P. proboscidea* Bedd. f. *typica* > *P. aequiseta* Bourne, Michlsn 1900 (part. ?) und ? > *P. equiseta* Bourne 1841 und ? > *P. affinis* Garbini 1890; **Michaelsen (4)**, p. 359. —

P. p. Bedd. *paraguayensis* **n. var.; Michaelsen (4),** p. 360, Paraguay. — *P. longiseta* Ehrbg. var. *Leidyi*. > *P. Leidyi* Fr. Smith; **Michaelsen (7),** p. 308. — *P. aequiseta* Bourne > *P. proboscidea* Bedd., Michlsn 1905; **Michaelsen (7),** p. 309. — *P. Leidyi* Fr. Smith; **J. P. Moore (8),** p. 166. — *Pristina*, Tabelle der Arten; **Walton,** p. 701. — *P. serpentina* n. sp.; **Walton,** p. 701, textf. 11, Ohio, Erie-See bei Cedar Point.

Propapappus **n. gen.** (Fam. *Enchytraeidae*): „Borsten eines Bündels gleich lang, S-förmig gebogen, distal gabelspitzig. Rückenporen fehlen. Oesophagus im 8. Segment sich plötzlich zum Mitteldarm erweiternd. Rückengefäß anteclitellial entspringend. Gehirn hinten tief eingeschnitten. Nephridien mit locker gelapptem Postseptale. Samentrichter sehr kurz, flach napfförmig; Samenleiter nicht lang. Samentaschen frei, nicht mit dem Darm verwachsen, ohne Divertikel;" **Michaelsen (5),** p. 24. — *P. glandulosus* **n. sp.; Michaelsen (5),** p. 25, textf. 4, 5, Baikal-See.

Psammoryctes, Änderung der Gattungsdiagnose, zu *Psammoryctes: P. barbatus* (Gr.), *P. illustris* **n. sp.;** *P. fossor* **n. sp.;** *Embolocephalus velutinus* (Gr.); **Ditlevsen,** p. 414, 415. — *P. barbatus* (Gr.); **Ditlevsen,** p. 415, t. 16 f. 12—14. — *P. illustris* **n. sp.; Ditlevsen,** p. 416, t. 16 f. 18—20, Dänemark. — *P. fossor* **n. sp.; Ditlevsen,** p. 417, t. 16 f. 15—17, Dänemark.

Pygmaeodrilus Cavallii **n. sp.; Cognetti (21),** p. 3, Entebbe am Victoria Nyanssa.

Rhinodrilus E. Perr., Diagnose erweitert zur Aufnahme der gen. *Thamnodrilus* Bedd., Michlsn und *Aptodrilus* Cognetti, die als subgen. neben subgen. *Rhinodrilus* in dem erweiterten gen. stehen; **Cognetti (13),** p. 171.

Rhinodrilus (*Aptodrilus*) Cognetti > *Aptodrilus* Cognetti, Diagnose: „Setole alineate regolarmente. Taluni fasci della regione anteriore portano setole copulatrici simili a quelle degle altre due sottogeneri [*Rhinodrilus* und *Thamnodrilus*]; aperture maschili comprese nel clitello (? sempre); aperture delle spermateche isolate. Un robusto ventriglio musculoso al 6⁰ segmento. Cinque paia di ghiandole di Morren (Oesophagealtaschen) a struttura complicata, distribuite nei segmenti 10⁰—14⁰. Due paia di testes e padiglioni cigliati, avvolte in capsule seminali; due paia di vescicole seminali all' 11⁰ e 12⁰; mancano organi accessori all' estremità distale dei canali deferenti" Typus *Rh.* (*A*) *Festae* (Cognetti); Tabelle der Arten; **Cognetti (13),** p. 226. — *Rh.* (*A.*) *Festae* (Cognetti); **Cognetti (13),** p. 227, t. 2 f. 49—54. — *Rh.* (*A.*) *excelsus* (Cognetti); **Cognetti (13),** p. 230, t. 2 f. 55, 56. — *Rh.* (*A*) *ruvidus* (Cognetti); **Cognetti (13),** p. 232, t. 2 f. 57. — *Rh.* (*A.*) siehe auch unter *Aptodrilus!*

Rhinodrilus (*Rhinodrilus*) (E. Perr.) > *Rhinodrilus* E. Perr., Michlsn; **Cognetti (13),** p. 174. — *Rh.* (*Rh.*) *paradoxus* (E. Perr.), subsp. *typicus*

und subsp. *Apuni* (Michlsn) aufzuheben; **Cognetti (13)**, p. 175. — *Rh.* (*Rh.*) *paraguayensis* (Rosa); **Cognetti (13)**, p. 175.

Rhinodrilus (*Thamnodrilus*) (Bedd.) > *Thamnodrilus* Bedd., Michlsn, Tabelle der Arten; **Cognetti (13)**, p. 176—178. — *Rh.* (*Th.*) *ecuadoriensis* Benham; **Cognetti (13)**, p. 178. — *Rh.* (*Th.*) *savanicola* (Michlsn); **Cognetti (13)**, p. 178. — *Rh.* (*Th.*) *incertus* **n. sp.** > *Thamnodrilus savanicola* Michlsn, Cognetti 1904; **Cognetti (13)**, p. 179, t. 1 f. 11—14, San José, Ibarra, Huaca, Tulcan und Valle del Rio Peripa in Ecuador. — *Rh.* (*Th.*) *heterostichon* (Schmarda); **Cognetti (13)**, p. 182. — *Rh.* (*Th.*) *colpochaeta* **n. sp.** > *Thamnodrilus heterostichon* (Schmarda) Cognetti 1904; **Cognetti (13)**, p. 183, t. 1 f. 15—17, Quito, Huaca, El Troje Huaco, Tulcan und Lloa in Ecuador. — *Rh.* (*Th.*) *Iserni* (Rosa) > *Thamnodrilus Buchwaldi* Michlsn; **Cognetti (13)**, p. 186, t. 1 f. 18. — *Rh.* (*Th.*) *validus* (Cognetti); **Cognetti (13)**, p. 189, t. 1 f. 19. — *Rh.* (*Th.*) *gravis* (Cognetti); **Cognetti (13)**, p. 190, t. 1 f. 20. — *Rh.* (*Th.*) *tutus* (Cognetti); **Cognetti (13)**, p. 192, t. 1 f. 21. — *Rh.* (*Th.*) *euzonus* (Cognetti); **Cognetti (13)**, p. 194, t. 1 f. 22—23. — *Rh.* (*Th.*) *agilis* (Cognetti); **Cognetti (13)**, p. 196, t. 1 f. 24. — *Rh.* (*Th.*) *agricola* (Cognetti); **Cognetti (13)**, p. 198, t. 1 f. 25. — *Rh* (*Th.*) *rigeophilus* (Cognetti); **Cognetti (13)**, p. 200, t. 1 f. 26. — *Rh.* (*Th.*) *Gulielmi* (Bedd.); **Cognetti (13)**, p. 202. — *Rh.* (*Th.*) *Tenkatei* (Horst); **Cognetti (13)**, p. 202. — *Rh.* (*Th.*) *nemoralis* (Cognetti); **Cognetti (13)**, p. 203, t. 1 f. 27. — *Rh.* (*Th.*) *Benhami* (Cognetti); **Cognetti (13)**, p. 206, t. 1 f. 28. — *Rh.* (*Th.*) *tuberculatus* (Cognetti); **Cognetti (13)**, p. 208, t. 1 f. 29—31. — *Rh.* (*Th.*) *acanthinurus* (Cognetti) f. *typica*; **Cognetti (13)**, p. 211, t. 1 f. 32, 34. — *Rh.* (*Th.*) *a.* f. *heterophyma* (Cognetti); **Cognetti (13)**, p. 213, t. 1 f. 33. — *Rh.* (*Th.*) *darienianus* (Cognetti); **Cognetti (13)**, p. 219, t. 2 f. 35—37. — *Rh.* (*Th.*) *ophioides* (Cognetti); **Cognetti (13)**, p. 215, t. 2 f. 38—43. — *Rh.* (*Th.*) *micrurus* (Cognetti); **Cognetti (13)**, p. 218, t. 2 f. 44, 45. — *Rh.* (*Th.*) *andinus* **n. sp.** > *Thamnodrilus micrurus* Cognetti ? var., Cognetti 1904; **Cognetti (13)**, p. 221, t. 2 f. 46, Paredones in Ecuador. — *Rh.* (*Th.*) *magnus* (Cognetti); **Cognetti (13)**, p. 222. — *Rh.* (*Th.*) *Beddardi* (Cognetti); **Cognetti (13)**, p. 224, t. 2 f. 47, 48. — *Rh.* (*Th.*) siehe auch unter *Thamnodrilus!*

Rhododrilus edulis **n. sp. nud.; Benham (5)**, p. 282 t. 41 f. 1—3; **n. sp. (6)**, p. 230, textf. 48—54, Ruatahuna auf Auckland. — *R. Besti* **n. sp. nud.; Benham (5)**, p. 283, t. 41 f. 4—6; **n. sp. (6)**, p. 235, textf. 55—61, Ruatahuna auf Auckland. — *Rhododrilus*, Erörterung des Verhältnisses zu *Microscolex* Rosa; **Benham (6)**, p. 238, 239. — *Rh. Cocknayni* **n. sp.; Benham (7)**, p. 289, t. 12 f. 1—3, t. 14 f. 2, 6, Campbell Insel, Ewing und Adam Inseln der Lord Auckland Gruppe. — *Rh. leptomerus* **n. sp.; Benham (7)**, p. 291, t. 12 f. 4—6, t. 14 f. 3,7, Auckland Islands ? — *Rh. kermadecensis* **n. sp.; Benham (8)**, p. 299, t. 13, 14, f. 1 4, 5, Kermadec Inseln. — *Rh. Besti* Benham; **Benham (9)**, p. 241. — *Rh. similis* **n. sp.; Benham (9)**, p. 242, t. 40 f. 3—7, Ruatoki auf Auck-

land. — *Rh. parvus* **n. sp.; Benham (10)**, p. 250, t. 42 f. 1, 4—6, Little Barrier Island bei Auckland.

Rhyacodrilus falciformis Bretscher; **Bretscher (2)**, p. 260. — *Rh. lemani* **n. sp.; Piguet (4)**, p. 397, textf. *a*—*c*, Schweiz, Léman bei Ouchy.

Rhynchelmis brachycephala Michlsn f. *typica* > *R. b.* Michlsn; **Michaelsen (5)**, p. 61, textf. 9. — *R. b.* Michlsn *bythia* **n. var.; Michaelsen (5)**, p. 67, Baikal-See.

Schmardaella filiformis (Schmarda) ?; **J. P. Moore (3)**, p. 168, textf. 4.

Slavina appendiculata (Udek.); **Piguet (3)**, p. 282, t. 12 f. 20. — *S. gracilis* (Leidy); **J. P. Moore (3)**, p. 167.

Sporadochaeta **n. gen.** (Fam. *Glossoscolecidae*, subfam. *Glossoscolecinae*); **Cognetti (9)**, p. 5. — *S. elegans* **n. sp.; Cognetti (9)**, p. 5, Punta Sabana in Panama. — *Sporadochaeta*, Diagnose: „Prostomio semplice, distinto dal primo segmento. Setole in numero di otto per segmento, davanti al clitello in parte disposte ordinatamente, dietro al clitello disposte disordinatamente, non in „quinconce". Aperture maschili compreso nel clitello; aperture delle spermateche isolate. Un ventriglio muscoloso, ben sviluppato, al 6° segmento; tre paia di ghiandole di Morren a struttura complessa, nei segmenti 7°, 8°, 9°. Nefridi muniti di sfintere all' apertura esteriore. Testes due paia ai segmenti 10° e 11°, liberi; vescicole seminali assenti; estremità distale dei canali deferenti priva di organi copulatori;" **Cognetti (13)**, p. 166. — *S. elegans* Cognetti; **Cognetti (13)**, p. 166, t. 1 f. 7—10.

Stuhlmannia inermis **n. sp.; Beddard (3)**, p. 207, Tanganyika-Gebiet (Süd-Ende des Sees).

Stylaria lacustris (L.) von *Caecaria brevirostris* Floericke zu trennen ?; **Munsterhjelm (2)**, p. 15. — *St. lacustris* (L.); **Piguet (3)**, p. 287. — *St. lacustris* (L.); **J. P. Moore (3)**, p. 167. — *St. fossularis* Leidy; **J. P. Moore (3)**, p. 167, textf. 3. — *St. lacustris* (L.); **Walton**, p. 693, textf. 6.

Stylodrilus Vejdovskyi Benham; **Bretscher (2)**, p. 160. — *St. Zschokkei* **n. sp.; Bretscher (3)**, p. 671, Schweiz, Vierwaldstetter See.

Styloscolex baicalensis Michlsn; **Michaelsen (5)**, p. 57.

Taupodrilus **n. gen.** (Fam. *Tubificidae*); **Benham (1)**, p. 193 (gen. nud.); **(4)**, p. 209. — *T. simplex* **n. sp.; Benham (1)**, p. 193 (sp. nud.); **(4)**, p. 209, t. 24 f. 1—9, Lake Taupo auf Auckland, Neuseeland. — *T. s.* Benham < *Branchiura coccinea* (Vejd.) var. *simplex* (Benham); **Michaelsen (5)**, p. 11.

Teleuscolex baicalensis (Gr.); **Michaelsen (5)**, p. 51. — *T. Korotneffi* Michlsn, f. *typica* und f. *gracilis* Michlsn; **Michaelsen (5)**, p. 52. — *T. Grubei* Michlsn; **Michaelsen (5)**, p. 53, textf. 8.

Thamnodrilus Benhami **n. sp.; Cognetti (4)**, p. 6, Valle del rio Santiago in Ecuador. — *Th. ophioides* **n. sp.; Cognetti (4)**, p. 6, Valle del rio Santiago in Ecuador. — *Th. nemoralis* **n. sp.; Cognetti (4)**, p. 7, Valle del rio Zamora in O.-Ecuador. — *Th. micrurus* **n. sp.; Cognett (4)**, p. 8, Valle di Zamora und Cañar in Ecuador. — *Th. Beddardi* **n. sp.; Cognetti (4)**, p. 8, Valle del rio Santiago in Ecuador. — *Th. tuberculatus* **n. sp.;**

Cognetti (4), p. 9, Valle del rio Santiago in Ecuador. — *Th. magnus* **n. sp.; Cognetti (4)**, p. 10, Quito, Ecuador. — *Th. acanthinurus* **n. sp.** f. *typica;* **Cognetti (4)**, p. 10, Gualaquiza, Valle del rio Zamora, Valle del rio Santiago, San José, Sigsig und Ibarra in Ecuador. — *Th. a. heterophyma* **n. f.; Cognetti (4)**, p. 11, Valle del rio Santiago in Ecuador. — *Th. agricola* **n. sp.; Cognetti (4)**, p. 11, Quito, Ecuador. — *Th. validus* **n. sp.; Cognetti (4)**, p. 12, Cuenca, Sigsig und Lloa in Ecuador. — *Th. gravis* **n. sp.; Cognetti (4)**, p. 12, Valle del rio Santiago in Ecuador. — *Th. tutus* **n. sp.; Cognetti (4)**, p. 13, Valle del rio Santiago in Ecuador. — *Th. rigeophilus* **n. sp.; Cognetti (4)**, p. 13, Paredones in Ecuador. — *Th. euzonus* **n. sp.; Cognetti (4)**, p. 14, Papallacta, El troje Huaca, Ibarra Tulcan und Vallericioso in Ecuador. — *Th. agilis* **n. sp.; Cognetti (4)**, p. 14, Valle del rio Peripa in Ecuador. — *Th. darienianus* **n. sp.; Cognetti (9)**, p. 5, Foreste del Rio Cianati in Panama. — *Thamnodrilus* als subgen. von *Rhinodrilus* (s. l.); **Cognetti (13)**, p. 174. — *Thamnodrilus* siehe auch unter *Rhinodrilus* (*Th.*)!

Thinodrilus Fr. Smith < *Lumbriculus;* **Fr., Smith**, p. 45.

Tokea **n. gen. nud.; Benham (5)**, p. 283; **n. gen.** (Fam. *Megascolecidae*, subfam. *Megascolecinae*): „Chaetae 8, spaced, and more or less equidistant; clitellum girdle-like (13) 14—17 (18), *i. e.* covers 4 or 5 segments. Male pore common with that of prostate, in 18 th segment. Two pairs of testes in usual segments; two pairs of spermsacs in segments 9, 12; the prostates are long, tongue-shaped, lie below the gut, close to one another, and extend trough several segments. No penial chaetae. The gizzard in 5; no calcareous glands; last heart in 12 or 13. Micronephric., with meganephridia in last few segments. Spermathecae two or three pairs, the last in segment 9;" **Benham (6)**, p. 240. — *T. esculenta* **n. sp. nud.; Benham (5)**, p. 283; **n. sp. (6)**, p. 240, textf. 62—67, Ruatahuna auf Auckland. — *T. sapida* **n. sp. nud.; Benham (5)**, p. 283; **n. sp. (6)**, p. 245, textf. 68, 69, Ruatahuna auf Auckland. — *T. urewerae* **n. sp. nud.; Benham (5)**, p. 283; **n. sp. (6)**, p. 246, textf. 70—72, Ruatahuna auf Auckland. — *T. Huttoni* **n. sp. nud.; Benham (5)**, p. 283; **n. sp. (6)**, p. 248, textf. 73—75, Whangarai auf Auckland. — *T. suteri* **n. sp. nud.; Benham (5)**, p. 283; **n. sp. (6)**, p. 250, textf. 76, 77, Auckland. — *T. Kirki* **n. sp. nud.; Benham (5)**, p. 283; **n. sp. (6)**, p. 251, textf. 78, 79, Ohaeawai auf Auckland. — *T. maorica* **n. sp. nud.; Benham (5)**, p. 283; **n. sp. (6)**, p. 252, textf. 80—82. — *Tokea*, Erörterung des gen.; **Benham (6)**, p. 255—257. — *T. sapida* Benham **(9)**, p. 239. — *T. maorica* Benham < *T. m.* (s.s.) + *T. decipiens* **n. sp.;** Benham **(9)**, p. 240. — *T. maorica* Benham s. s.; **Benham (9)**, p. 240, t. 40 f. 1, 8, 9. — *T. decipiens* **n. sp.; Benham (9)**, p. 240, t. 40 f. 2, Waitakererei Bush bei Auckland auf Auckland.

Trichodriloides **n. gen.** (Fam. *Lumbriculidae*); **Fauvel**, p. 754. — *T. intermedius* **n. sp.; Fauvel**, p. 754, textf. 2, Frankreich.

Trichodrilus allobrogum Clap.; **Ditlevsen**, p. 441, t. 17 f. 19.

Trigastrinae, Tabelle der Gattungen; **Cognetti (10)**, p. 36.

Trinephrus Kraepelini **n. sp.; Michaelsen (3)**, p. 128, Ceylon, zwischen Matale und Anuradhapura.

Tritogenia morosa **n. sp.; Cognetti (17)**, p. 13 (d. Sep.), t. 41 f. 14—17, Natal, Durban.

Tubifex, Änderung der Gattungsdiagnose, zu *Tubifex: Heterochaeta costata* Clap., *Embolocephalus plicatus* Rand., *Hemitubifex insignis* Eisen, *Spirosperma ferox* Eisen, *Lophochaeta ignota* Stolc, *Tubifex tubifex* (Müll.), *T. Benedeni* Udek., *T. marinus* **n. sp.**, *Limnodrilus Hoffmeisteri* Clap., *L. d'Udekemianus Clap*., *L. claparèdeanus* Ratz.; **Ditlevsen**, p. 414, 415. — *T. costatus* (Clap.); **Ditlevsen**, p. 419. — *T. ferox* (Eisen); **Ditlevsen**, p. 420, t. 16 f. 8. — *T. marinus* **n. sp.; Ditlevsen**, p. 421, t. 16 f. 9—11. — *T. sarnensis* **n. sp.; Pierantoni (2)**, p. 1; **(3)**, p. 228, t. 14 f. 1—4, Italien, Sarno-Fluß bei Neapel. — *T. irroratus* (Verrill) > *Clitellio irrorata* Verrill (part.); **J. P. Moore (2)**, p. 384, t. 32 f. 7—11. — *T. Benedeni* Udek. > *Clitellio irrorata* Verrill (part.); **J. P. Moore (2)**, p. 388. — *T. hamatus* **n. sp.; J. P. Moore (2)**, p. 389, t. 32 f. 12—18, Massachusetts, Küsten des Acushnet River oberhalb New Bedford. — *T. longiseta* **n. sp.; Bretscher (3)**, p. 670, Schweiz, Muzzano See und Luganer See.

Tubifex (Peloscolex) inflatus Michlsn; **Michaelsen (5)**, p. 23.

Tubificidae, Erörterung und neue generische Sonderung; **Ditlevsen**, p. 409—415.

Vejdovskyella comata (Vejd.); **Maule**, p. 302, 2 textf. — *V. hamata* (Timm), Ditlevsen mit *V. comata* (Vejd.) zu vereinen; **Maule**, p. 303.

Vermiculus Goodrich < *Monopylephorus* Levins., *V. pilosus* Goodrich < *M. rubroniveus* Levins., **Ditlevsen**, p. 426.

Yagansia chilensis (Cognetti) > *Eremodrilus ch.* Cognetti; **Cognetti (10)**, p. 26, t. f. 5—10. — *Yagansia Kinbergi* Michlsn zu *Holoscolex* Ude ?; **Ude**, p. 424.

Inhaltsverzeichnis.

XIV d. Hirudinea für 1906.

Von

Dr. Alexander Schepotieff.

I. Verzeichnis der Publikationen mit Inhaltsangabe.

(F. = siehe auch unter Faunistik; S. = siehe auch unter Systematik. — Die mit * bezeichneten Arbeiten waren dem Ref. unzugänglich.)

Bohn, G. Attitudes et mouvements des Annélides. Essai de psychophysiologie èthologique. In: Ann. Sc. Nat. (9). III. p. 35 bis 144. 19 Fig. — Über Bewegungen der Hirudineen (Glossosiphonia).

Bourquin, J. Double anomalie des organes genitaux chez la Sangsue. In: Revue suisse Zool. XIV. p. 47—49. Fig.

Keysselitz, G. Generations- und Wirtswechsel von Trypanoplasma borealis Laveran et Mesnil. In: Arch. Protistenk. VII, p. 1—74. 162 Fig. — In: Piscicola geometra.

Livanow, N. Acanthobdella peledina Grube, 1851. — Deut. in: Zool. Jahrb. Anat. XXII. 1905. p. 637—866. Tab. XXXIII bis XLII. Russ. sep. Kazan 1905 (publ. 1906). p. 1—267. Tab. I—IX. — Monographische Beschreibung von Acanthobdella aus dem Onega-See. Dieselbe stellt eine Übergangsform dar zwischen den Oligochäten (und zwar den Discodriliden und Haplotaxiden) und den Hirudineen. Allgemeine Betrachtungen über die Morphologie und Anatomie der Hirudineen im Vergleich mit derjenigen der übrigen Anneliden. Für Acanthobdella eigentümliche Merkmale sind: vollständige Abwesenheit der Kopfregion; Bildung des Körpers aus 29 Somiten (bei typischen Hirudineen aus 32) und des hinteren Saugnapfs aus 4; Vorhandensein des Ringgefäßes des hinteren Saugnapfes und die Entwicklung der Diagonalmuskulatur. Der vordere Saugnapf ist noch rudimentär, der hintere schwach abgesondert von dem übrigen Körper. Die Muskelzellen haben noch einen primitiven Bau. Die Quersepten sind gut entwickelt und das Cölom zerfällt in typische Metameren und den Darmkanal. Das Vorhandensein von seitlichen und ventralen

paarigen Borsten auf den 5 vorderen Somiten, des Seitennervs, einer Metamerie des Cöloms, der Bildung von Chloragogenzellen auf den Wänden des Darmkanals und einer freien Kommunikation zwischen dem Cölom des 9. Somits und den männlichen Genitalgängen nebst Samentrichtern, deutet auf die Verwandtschaft von Acanthobdella mit den Oligochäten. Die Verwandtschaftsbeziehungen mit den Hirudineen sind jedoch inniger, als diejenigen mit den Oligochäten, da bei Acanthobdella kann sekundäre Ringelung der Somiten, Bildung von Saugnäpfen, ähnlicher Bau der Muskelzellen, starke Entwicklung des Mesenchyms, Reduktion einiger Teile des Cöloms (in dem ersten Clitellarsomit), Differenzierung der endodermalen Partie des Darmkanals auf den mittleren und hinteren Abschnitten und Absonderung der Nephridialräumen vom Cölomraum zu bemerken ist. Die Hirudineen zerfallen demnach in drei Hauptgruppen: Acanthobdellea, Rhynchobdellea und Gnathobdellea. Ausführliche Beschreibung der inneren Organisation und der äußeren Morphologie. Allgemeine Betrachtung der Somiten.

Mayer, W. Beiträge zur Kenntnis der Hautsinnesorgane bei Rhynchobdelliden. In: Zeit. f. wiss. Zool. LXXXI. p. 599—631. 2 Fig. Tab. XXVI—XXVIII. — Über den feineren Bau der becherförmigen und kegelförmigen Organe bei Clepsine sexoculata. Die ersteren stellen einen Komplex von Stützzellen und spindelförmigen Sinneszellen dar. Eine große verästelte Muskelzelle bewegt den ganzen Komplex. Die kegelförmigen Organe bestehen aus einer kegelförmigen äußeren und einer sternförmigen basalen Muskelzelle und aus Hüllzellen. Beschreibung der Becherorgane bei Branchellion torpedinis.

Perez, Ch. Différenciations tendineuses èpitheliales chez le Branchellion. In: Compt. rend. Soc. Biol. Paris. LXI. p. 447—448. — Die den Körper quer durchsetzenden, für Muskelzellen gehaltene Gebilde, stellen Modifikationen von Epithelzellen dar.

***Rebizzi, R.** Su alcune variazioni delle neurofibrille nella Hirudo medicinalis. In: Riv. Pathol. Nerv. Ment. Firenze. XI. p. 355—377. 25 Fig.

Selensky, W. Zur Kenntnis des Gefäßsystems der Piscicola. In: Zool. Anz. XXXI. p. 33—44. 4 Fig. — Kurze Beschreibung des Lakunensystems und der Blutgefäße bei Piscicola. Das Lakunensystem besteht aus Medianlakune, Zwischenlakunen, Seitenlakunen, Kommunikationskanälen und pulsierenden Bläschen. Das Blutgefäßsystem besteht aus einem dorsalen und einem ventralen Gefäß und deren Kommunikationsschlingen. Besprechung der Leidig'schen und Johansson'schen Angaben sowie derjenigen von Kowalewsky, Oka usw. (für Johansson und Oka). Zwischen den beiden Systemen ist keine Verbindung vorhanden.

II. Übersicht nach dem Stoff.

A. Morphologie, Anatomie, Histologie.

Gesamte Anatomie. Acanthobdella peledina; **Livanow.**
Haut und Muskulatur. Hautsinnesorgane; **Mayer.** — Epithelzellen; **Perez.**
Leibeshöhle und Zirkulationsorgane. Gefäßsystem von Piscicola; **Selensky.**

B. Ontogenie, Organogenie, Phylogenie.

Phylogenie. Acanthobdella; **Livanow.**

C. Biologie, Physiologie.

Allgemeines. Über Bewegung der Hirudineen; **Bohn.**
Teratologie. Anomalie in Geschlechtsorganen; **Bourquin.**
Parasitismus, passiv. Trypanoplasma in Piscicola; **Keysselitz.**

III. Faunistik.

Onega-See. Acanthobdella peledina; **Livanow.**

IV. Systematik.

Acanthobdella peledina; **Livanow.**
Branchellion torpedinis; **Mayer.**
Clepsine sexoculata; **Mayer.**
Glossosiphonia; **Bohn.**
Piscicola geometra; **Keysselitz; Selensky.**

XIVe. Chaetognatha für 1906.

Von

Dr. Rudolf von Ritter-Záhony, Wien.

I. Verzeichnis der Publikationen mit Inhaltsangabe.

Broch, Hjalmar. Über die Chätognathen des Nordmeeres. Nyt Mag. Naturv. Bd. 44, p. 145—149, 1 Taf. 1 Karte.

Enthält die Beschreibung einer neuen, bis 9 cm langen Art, Sagitta *gigantea** aus größeren Tiefen der Meere zwischen Norwegen und Island. Ferner wird über das Vorkommen von Krohnia hamata Möb., Sagitta bipunctata Q. G. und Spadella cephaloptera Busch aus derselben Gegend berichtet. Die erstgenannte Art wurde sowohl an der Oberfläche als in der Tiefe gefischt, die beiden letzteren sind ausgesprochene Küstenbewohner.

Fowler, G. Herbert. The Chaetognatha of the Siboga-Expedition with a Discussion of the Synonymy and Distribution of the Group. Siboga-Expeditie XXI. 86 Seiten, 3 Taf. 6 Karten. Leiden.

Mit dieser Arbeit hat Fowler auf Grund eigener ausgedehnter Untersuchungen und unter möglichster Berücksichtigung der bisherigen Literatur die erste systematisch-faunistische Monographie der Chätognathen gegeben und dadurch eine wertvolle Grundlage zu weiteren Forschungen geschaffen. Leider zeigt sie jedoch auch, wie lückenhaft noch unsere Kenntnisse dieser kleinen Gruppe sind.

Im Kapitel „Systematik" gibt Verf. zunächst eine genaue Charakteristik der von der Siboga-Expedition im Malayischen Archipel erbeuteten 16 Arten (eine darunter — Sagitta *sibogae* — ist neu), wobei die Beschreibungen früherer Autoren berichtigt und erweitert, mehrere Arten auch eingezogen werden. Auch wird die Behauptung, daß sich die indisch-pazifischen Repräsentanten kosmopolitischer Arten von den europäischen durch

---

*) Wahrscheinlich identisch mit S. whartoni Fowler. D. Ref.

eine verhältnismäßig größere Zahl von Zähnen unterscheiden, als irrtümlich widerlegt. Nach einigen kritischen Bemerkungen zu Arten, welche sich in der Ausbeute der Siboga nicht vorfanden, faßt Fowler seine systematischen Ergebnisse in einer „Synonymic list of species" zusammen. Danach können unter den bis dahin beschriebenen Chätognathen nur 24 gute Spezies unterschieden werden. Es sind:

Sagitta bedoti Béraneck (= bipunctata Aida, = polyodon Doncaster),
„ bipunctata Q. G. (= Spadella marioni Gourret),
„ decipiens Fowler,
„ elegans Verrill (= falcidens Leidy, = arctica Aurv.),
„ enflata Grassi (= flaccida Conant, = gardineri Doncaster),
„ ferox Doncaster,
„ furcata Steinhaus (= lyra Krohn)*,
„ hexaptera Orb. (= tricuspidata Kent, = magna Lghns.),
„ macrocephala Fowler,
„ minima Grassi,
„ neglecta Aida (= bipunctata Béraneck, = hispida Doncaster),
„ planctonis Steinhaus,
„ pulchra Doncaster,
„ regularis Aida,
„ robusta Doncaster (=hispida Aida),
„ serratodentata Krohn,
„ *sibogae* Fowler,
„ whartoni Fowler,
„ zetesios Fowler,
Krohnia hamata Möb. (= foliacea Aida),
„ pacifica Aida,
„ subtilis Grassi,
Spadella cephaloptera Busch,
„ draco Krohn (= vougai Béraneck).

Die Liste ist nicht ganz vollständig, da zwei Arten, Spadella musculosa Doncaster und Spadella profunda Doncaster, deren allerdings recht dürftige Diagnose sich in einer Arbeit Lo Bianco's aus dem Jahre 1903 (vergl. dieses Archiv, Jahrg. 1903, Bd. II, Chaetognatha, p. 7) findet, fehlen.

Im Kapitel „Faunistik" wendet sich Verf. zunächst der horizontalen Verbreitung der von ihm aufgefundenen Arten zu und kommt zu dem Schlusse, daß diesbezüglich zwischen hoher See und Küste kein merklicher Unterschied besteht; nur eine einzige Art (S. pulchra) fand sich bloß in der Nähe des Landes vor. Über die vertikale Verbreitung seiner Chätognathen konnte

*) Die Priorität kommt lyra zu. D. Ref.

Verf. zu keinen sicheren Ergebnissen kommen, da ihm wohl Vertikal-, nicht aber Schließnetzfänge (mit Ausnahme eines einzigen) vorlagen. Speziell für den Malayischen Archipel ist das Vorkommen von S. zetesios und K. hamata im Mesoplankton (d. h. in größerer Tiefe als 200 m) gewiß, für S. macrocephala und *sibogae* sehr wahrscheinlich; keine der genannten Arten wurde in Oberflächenfängen angetroffen.

Zum Schlusse hat sich Fowler der mühsamen Arbeit unterzogen, sämtliche Daten über die geographische Verbreitung der Chätognathen überhaupt zuzammenzustellen und hat dabei auch die Tiefen und Temperaturen, in denen die einzelnen Arten leben, nach Möglichkeit berücksichtigt.

Zwar sind dem Verf. Carus' Prodromus Faunae Mediterraneae und die beiden Arbeiten Lo Bianco's über Unternehmungen Krupp's im Tyrrhenischen Meere (vergl. dieses Arch. Jahrg. 1903, Chätognatha p. 7) entgangen, doch werden hierdurch die allgemeinen Ergebnisse nicht alteriert.

Als kosmopolitisch ergeben sich danach folgende Arten: Sagitta bipunctata (?), enflata, hexaptera, macrocephala, serratodentata, zetesios; Krohnia hamata, subtilis; Spadella draco. Atlantisch (meist nordatlantisch) sind: Sagitta bipunctata, decipiens, elegans (arctica), furcata, minima, planctonis, whartoni; Spadella cephaloptera. Dem indisch-pazifischen Ozean gehören an: Sagitta bedoti, ferox, neglecta, pulchra, regularis, robusta, *sibogae;* Krohnia pacifica.

Nur im Epiplankton (d. h. in nicht größerer Tiefe als 200 m) wurde bisher gefunden: Sagitta bedoti, bipunctata, enflata, ferox, minima, neglecta, planctonis, pulchra, regularis, robusta; Krohnia pacifica; Spadella cephaloptera, draco. Nur im Mesoplankton: Sagitta macrocephala, *sibogae.* Sowohl im Epi- als im Mesoplankton: Sagitta bipunctata (?), decipiens, elegans (arctica), furcata, hexaptera, serratodentata, whartoni, zetesios; Krohnia hamata, subtilis.

Was die Temperaturen, an welche die einzelnen Arten gebunden sind, betrifft, so sind unsere Kenntnisse noch sehr lückenhaft. Verf. unterscheidet vorläufig vier Kategorien: 1. Kaltwasser-Arten (S. arctica, macrocephala, whartoni, zetesios; K. hamata), die nur in Temperaturen unter 13° vorkommen; 2. Arten gemäßigter Temperatur (S. furcata, Sp. cephaloptera); 3. Warmwasser-Arten (S. bedoti, enflata, ferox, minima, neglecta, planctonis, pulchra, regularis, robusta; K. pacifica; Sp. draco), die einer Temperatur von mindestens 16° bedürfen; 4. eurythermale Arten (S. hexaptera, serratodentata; K. subtilis), die innerhalb großer Temperaturgrenzen zu leben vermögen. Einige Arten konnten mangels näherer Daten nicht eingereiht werden.

Ein Verzeichnis der faunistisch-systematischen Literatur der Chätognathen beschließt diese außerordentlich verdienstvolle Arbeit.

II. Faunistik.

Nordatlantischer Ozean und nördliches Eismeer. S. *gigantea*, K. hamata; **Broch.** — Küste Norwegens: S. bipunctata, Sp. cephaloptera; **Broch.**

Malayischer Archipel. S. bedoti, enflata, ferox, hexaptera, macrocephala, neglecta, pulchra, regularis, robusta, serratodentata, *sibogae*, zetesios, K. hamata, pacifica, subtilis, Sp. draco; **Fowler.**

III. Systematik.

S. bedoti Béraneck. Malayischer Archipel; **Fowler.**
S. bipunctata Q. G. Küste Norwegens; **Broch.**
S. enflata Grassi.
S. ferox Doncaster. } Malayischer Archipel; **Fowler.**
S. gigantea **n. sp.** Meere zwischen Island u. Norwegen; **Broch.**
S. hexaptera Orb.
S. macrocephala Fowler.
S. neglecta Aida.
S. pulchra Doncaster.
S. regularis Aida.
S. robusta Doncaster.
S. serratodentata Krohn.
S. sibogae **n. sp.**
S. zetesios Fowler. } Malayischer Archipel; **Fowler.**
K. hamata Möb. Meere zwischen Island und Norwegen; **Broch.** Malayischer Archipel; **Fowler.**
K. pacifica Aida.
K. subtilis Grassi. } Malayischer Archipel; **Fowler.**
Sp. cephaloptera Busch. Küste Norwegens; **Broch.**
Sp. draco Krohn. Malayischer Archipel; **Fowler.**

XIVf. Aberrante Würmer für 1906.

Von

Dr. Alexander Schepotieff.

I. Verzeichnis der Publikationen mit Inhaltsangaben.

(F = siehe auch unter Faunistik; S = siehe auch unter Systematik. — Die mit * bezeichneten Arbeiten waren dem Ref. unzugänglich).

Brooks, W. and Cowles, R. Phoronis architecta. In: Mus. Nation. Acad. Sc. Washington. X. p. 71—147. Tab. I—XVII. — Ausführliche Beschreibung der Entwicklungsgeschichte von Phoronis architecta. Über Befruchtung und Hermaphroditismus (Ph. a. — protandrisch), Bildung des Mesoderms (aus Lippen des Blastoporus) und des Mundes (Blastoporus). Spätere Bildung des Afters. Über Nierenkanälchen, Muskeln, Blutgefäße, Nephridien und Kragenhöhle bei Actinotrocha. Bildung der Organe bei erwachsenen Phoronis. Über Metamorphose der Actinotrocha.

Conklin, F. Sex Differentiation in Dinophilus. In: Science (2). XXIV. p. 294—296. — Über die Eibildung bei Dinophilus sp. Bemerkungen über Geschlechts-Determination.

Malsen, H. Geschlechtsbestimmende Einflüsse und Eibildung des Dinophilus apatris. In: Arch. Mikr. Anat. LXIX. p. 63—99. Tab. II. — Versuche mit D. apatris über die Entstehung des Geschlechtes und über die Eibildung. Allgemeine Betrachtungen über geschlechtsbildende Ursachen (Weibchen entwickeln sich zahlreicher in der Kälte — Männchen in der Wärme). Über Urgeschlechtszellen und Dotterhaut.

Nelson, J. The Nervous System and Nephridia of Dinophilus. In: Science (2). XXIV. p. 298. — Anat. Notiz.

Retzius. Die Spermien der Enteropneusten und der Nemertinen. In: Biol. Unters. Retzius (2). XIII. p. 37—40. Tab. XIII. — Über den feineren Bau der Spermatozoïden der Enteropneusten (Ptychodera clavigera). Nebenkernorgan; Zentralkörper; Achsenfaden, der aus feinsten, zu einem Bündel vereinigten Fäserchen und einer sehr zarten Hülle besteht.

Schepotieff, A. (1). Über einige Actinotrochen der norwegischen Fjorde. In: Zeitschr. f. wiss. Zool. LXXXIV. p. 79—94. Tab. V, VI. — Allgemeine Betrachtung des inneren Baus von wohlentwickelten Actinotrochen (zwei verschiedene Formen) aus Bergen, mit besonderer Berücksichtigung der fraglichen Seiten der Organisation (Angaben von Masterman, Ikeda, Selys-Longchamps und Goodrich). Die meisten Angaben von Masterman sind irrtümlich. Beschreibung der Cölomen (vorderes, schmäleres Ringcölom und hinteres, größeres Rumpfcölom mit einem Ventralmesenterium) und der Nephridien, deren Verästelungen und Solenocyten. Die vakuolisierten seitlichen Magendivertikeln sind entweder Rudimente der Kiemenspalten oder Lebersäcke. Actinotrocha kann als modifizierte Trochophora bezeichnet werden. Betrachtungen der Verwandtschaftsbeziehungen zu den oligomeren Tiergruppen. S.

— (2). Die Pterobranchier. Anatomische und histologische Untersuchungen über Rhabdopleura normani Allman und Cephalodiscus dodecalophus M'Int. 1. Teil: Rhabdopleura normani Allman. 1. Abschnitt: Die Anatomie von Rhabdopleura. Zool. Jahrb. Anat. XXIII. p. 463—534. Tab. XXV—XXXIII. — Erster Abschnitt der Monographie der Pterobranchier, welche die innere Organisation der erwachsenen Rhabdopleuras und deren Stolo enthält. Die Tiere leben einzeln in durchsichtigen Wohnröhren. In einer Kolonie kann man bis zu etwa mehreren Hunderten von Wohnröhren unterscheiden. Jedes Wohnrohr besteht aus einer kriechenden proximalen Partie und einer sich frei erhebenden distalen. Sie sind alle zu mehreren sich verzweigenden Ästen oder Hauptröhren miteinander verbunden. Alle Individuen sind mittels eines schwarzen Stolo miteinander verbunden, der in der kriechenden Wand der Hauptröhren eingeschlossen ist. Jede Kolonie besteht aus Hauptröhren, einem schwarzen Stolo, einzelnen erwachsenen Individuen, Knospen und einer besonderen Anfangsstelle der Kolonie. In jeder Kolonie können Männchen (spindelförmig), Weibchen (eiförmig) und sterile eiförmige und spindelförmige Tiere auftreten. Äußerlich kann man auf dem Körper ein Kopfschild, eine Halsregion, ein Lophophor, den Rumpf und einen kontraktilen Stiel erkennen. Innerlich sind nur drei Segmente unterscheidbar. Das Cölom ist durch zwei Quersepta geteilt: das erste verläuft zwischen Kopfschild und Halsregion, das zweite zwischen Halsregion und Rumpf, so daß der Lophophor (der aus zwei Hauptstämmen mit je 50—60 feinen Tentakeln besteht) eine hohle dorsale Ausstülpung des zweiten Segmentes ist. Das erste Segment oder der Kopfschild hat ein unpaares Cölom, welches mit zwei Dorsalporen sich nach außen öffnet; das zweite Segment hat ein paariges, halbmondförmiges Cölom. Jede Hälfte bildet Fortsetzungen in den entsprechenden Lophophorarm und dessen Tentakeln und öffnet sich mit einem seitlichen Nephridium

nach außen. Das dritte Segment hat ebenfalls ein paariges Cölom, das sich aber nicht nach außen öffnet. Der Stiel stellt die ventrale Fortsetzung des Rumpfes dar und sein innerer Raum ist die direkte Fortsetzung des Rumpfcöloms. Die Geschlechtsorgane sind unpaare Säcke, deren innerer Raum nicht mit dem Rumpfcölom kommuniziert. Der Darmkanal ist V-förmig und zerfällt in Mundhöhle, Oesophagus, Magen und Enddarm. Der Mund liegt ventral in der Halsregion, der After dorsal hinter der Halsregion auf der Spitze eines kurzen Rumpfvorsprunges oder Afterhügels. Von der Mundhöhle geht eine unpaare Fortsetzung der Darmwand nach vorn oder Notochorda. Gegenüber derselben im Kopfschildcölom liegt der Perikardialsack. Das Cerebralganglion liegt in der dorsalen Wand der Halsregion zwischen der Basis der Lophophorarme und dem Afterhügel. Die Muskulatur ist in den Stielwänden am stärksten entwickelt. Nur eine Art: Rhabdopleura normani Allman (syn. mirabilis Sars). F.

Shearer, Cr. (1). Studies on the Development of Larval Nephridia. Part 1. Phoronis. In: Mitt. Zool. Stat. Neapel XVII. p. 487—514. Tab. XXXI—XXXIII. — Über den Ursprung des Mesoderms bei Phoronis, Entwicklung der Leibeshöhle und der Nephridien. Die Nephridien sind ektodermalen Ursprungs und liegen zuerst beiderseits vom After; nur bei weiterer Entwicklung werden sie nach vorn verschoben. Vergleich mit den Kopfnieren der Trochophora von Eupomatus und Pomatoceros. Betrachtungen über die Funktion der Nephridien.

Derselbe. (2). On the structure of the Nephridia of Dinophilus. In: Quart. Journ. micr. Sci. (new Ser.) L. p. 517—545. Tab. XXIX, XXX. — Über den feineren Bau der Nephridien von Dinophilus sp. und dessen Solenocyten. Verwandtschaft des Dinophilus mit Turbellarien und Histriobdella.

Spaulding, M. Note on the occurrence of Phoronis larvae (Actinotrocha) at Monterey Bay, California. In: Zool. Anz. XXX. p. 184—185. F.

Vaney, C. & Conte, A. Recherches sur le Rhabdopleura normani Allman. In: Revue suisse Zool. XIV. p. 143—183. Tab. V—VIII. — Beschreibung einiger Exemplare der Kolonien von Rhabdopleura aus der Biskaya-Bucht („Caudan"-Expedition), mit besonderer Berücksichtigung der Angaben von Schepotieff. Die Verfasser wenden sich gegen Schepotieff und Fowler. Rhabdopleura kann nur als Endoprokte Bryozoe bezeichnet werden und hat keine Notochorda, keine Trimetamerie, keinen Perikardialsack, keine Nephridien oder Kopfschildporen, sowie keine Cölom überhaupt. Kurze Beschreibung der Hoden, der Ovarien (im Stiel) und des Knospungprozesses. F.

II. Übersicht nach dem Stoff.

A. Morphologie, Anatomie, Histologie.

Außere Morphologie. Die allgemeine Körperform von Rhabdopleura; **Schepotieff (2)**; **Vaney & Conte.**

Gesamte Anatomie. Rhabdopleura normani; **Schepotieff (2)**; **Vaney & Conte.**

Geschlechtsorgane. Nephridien von Dinophilus; **Shearer (2).** Über den feineren Bau der Spermatozoiden von Enteropneusten; **Retzius.**

B. Ontogenie, Organogenie, Phylogenie.

Ontogenie. Entwicklung von Phoronis architecta; **Brooks und Cowles.** — Geschlechtsbildende Einflüsse bei Dinophilus; **Conklin; Malsen.**

Organogenie. Eibildung bei Dinophilus; **Conklin; Malsen.** Leibeshöhle und Nephridien bei Actinotrocha; **Shearer (1).**

Phylogenie. Phoronis und Triarticulata; **Schepotieff (1).** — Verwandtschaft von Rhabdopleura; **Vaney und Conte.**

III. Faunistik.

Nord-Atlantik (Ost).

Norwegen. Rhabdopleura; **Schepotieff (2).** — Actinotrocha; **Schepotieff (1).**

Schetlands-Inseln. Rhabdopleura (ib.).

Irland. Rhabdopleura (ib.).

England. Rhabdopleura (ib.).

Frankreich. Bretagne, Rhabdopleura (ib.). Biscaya-Bucht, Rhabdopleura; **Vaney und Conte.**

Atlantik. Rhabdopleura; **Schepotieff (2).**

Süd-Atlantik.

Azoren. Rhabdopleura (ib.).

Tristan da Cunha. Rhabdopleura (ib.).

Nord-Pacifik.

Kalifornien. Actinotrocha; **Spaulding.**

IV. Systematik.

Schepotieff (1) schlägt eine neue Klassifikation vor:

Oligomere Tierformen	typische Triarticulata		Enteropneusta Pterobranchia
	modifizierte Triarticulata	mit Epistom	Phoronidea Ectoprocta
		mit Schale	Brachiopoda.

Anhang (?): Chaetognatha u. Endoprocta.
Actinotrocha; **Schepotieff** (1); **Shearer**; **Spaulding.**
Dinophilus apatris; **Malsen.**
Phoronis architecta; **Brooks und Cowles.**
Ptychodera clavigera; **Retzius.**
Rhabdopleura normani; **Schepotieff** (2) [Synon: *Rh. mirabilis* Sars; *Rh. compacta* Hinks; *Rh. grimaldii* Jullien; *Rh. manubialis* Jullien und Calvet); **Vaney und Conte.**

Errata.

Die Berichte Hirudinea für 1895—1905 und Aberrante Würmer für 1895—1905 mußten während einer längeren Reise des Herrn Referenten nach Indien gedruckt und die Korrektur von anderer Seite besorgt werden. Dadurch, daß die Berichte schon abgesetzt waren, als Herr Dr. Schepotieff die Revision erhielt, erklären sich die Druckfehler. Wir bitten zu verbessern:

Hirudinea

pag.	2	Reihe	13 v. oben Pisicola in Piscicola
„	2	„	20 v. oben Romàn in Ramòn
„	3	„	20 v. unten *Priserialis* in *triserialis*
„	3	„	5 v. unten *Haplodesmirae* in *Haplodesminae*
„	3	„	5 v. unten *Epactodesmirae* in *Epactodesminae*
„	3	„	1 v. unten *chovezi* in *chavezi*
„	4	„	3 v. oben *Salifa* in *Salifer*
„	4	„	9 v. oben *Diva* in *Dina*
„	4	„	23 v. oben *senti-(fera)* in *scuti-(fera)*
„	6	„	12 v. oben tessulota in tesselata
„	8	„	9 v. oben Sarguisughe in Sanguisughe
„	9	„	18 v. unten Balsius in Bolsius
„	12	„	16 v. oben Balsius in Bolsius
„	12	„	22 v. oben phogocytären in phagocytären
„	12	„	19 u. 20 v. unten Balsius in Bolsius
„	13	„	20 v. oben *garjaeni* in *garjaewi*
„	14	„	11 v. oben **Mekim** in **Mc Kim**

„ 14 „ 17 v. oben troetina in tractina
„ 14 „ 21 v. oben vialacea in violacea
„ 15 „ 1 v. oben *Hirudineria* in *Hirudinaria*
„ 15 „ 13 v. unten montrosa in monstrosa
„ 15 „ 4 v. unten **Gerdre** in **Gendre**
„ 16 „ 13 v. oben **Pall** in **Poll**
„ 16 „ 13 v. unten **Ronowsni** in **Ranowski**
„ 17 „ 14 v. unten **Scräbon** in **Scriban**
„ 17 „ 4 v. unten **Thiry** in **Thèry**
„ 19 „ 4 v. unten degen in gegen
„ 20 „ 13 v. oben **Zynoff** in **Zykoff**
„ 20 „ 10 u. 9 v. unten **Balsius** in **Bolsius**
„ 20 „ 6 v. unten **Gerdre** in **Gendre**
„ 21 „ überall **Balsius** in **Bolsius**
„ 21 „ 10 v. unten **Gerdre** in **Gendre**
„ 22 „ 16 v. oben **Balsius** in **Bolsius**
„ 23 „ 5 v. unten (*inae*)*quiennulata* in (*inae*)*quiannulata*
„ 24 „ 4 v. unten *Hirudiraria* in *Hirudinaria*
„ 25 „ 13 v. oben *troetina* in *tractina*
„ 26 „ 14 v. oben *Salifa* in *Salifer*
„ 26 „ 16 v. oben *Scoptobdella* in *Scaptobdella*
„ 26 „ 19 v. oben *rodulifera* in *nodulifera*
„ 26 „ 20 v. oben *Tarix* in *Torex*

Aberrante Würmer

pag. 1 Reihe 5 v. unten urobini in krohni
„ 3 „ 12 v. oben Harrimonia in Harrimania
„ 3 „ 15 v. unten **Cowler** in **Cowles**
„ 3 „ 2 v. unten Lang in Long
„ 8 „ 23 v. unten Inaji in Iwaji
„ 12 „ 14 v. oben benannten in bekannten
„ 12 „ 15 v. oben Degeneration in Regeneration
„ 14 „ zw. 6 u. 7 v. unten fehlt: ***v. Wijhe, J.** Beiträge zur Anatomie der Kopfregion des Amphioxus. Petrus Camper, Jena, Jahrg. I. Afl. 2 (sep.)
„ 15 „ 17 v. unten Hatschea'schen in Hatschek'schen
„ 16 „ 2 v. oben Branchiatrema in Branchiotrema
„ 19 „ 9 v. oben ijiwai in ijimai
„ 19 „ 16 v. unten *Pheronis* in *Phoronis*
„ 20 „ 17 u. 20 v. oben *Schizocardinus* in *Schizocardium*
„ 20 „ 15 v. unten *Placulaeoda* in *Placulaeada*
„ 21 „ 8 v. oben *otogaensis* in *otagoensis*
„ 21 „ 22 v. unten *laysandea* in *laysanica*.

XIVg. Nemertini 1895—1905.

Von

Privatdozent **Dr. C. Hennings,** Karlsruhe.

I. Verzeichnis der Veröffentlichungen mit Inhaltsangabe.

Andrews, E. A. (1). Some Activities of Polar Bodies. — J. Hopkins Univ. Circ. XVII. 14—16. 5 Figg. 1897.

Vorläufige Mitteilung über die Bewegungen der Richtungskörper bei (Echinodermen, Mollusken und) Nemertinen.

— (2). Activities of Polar Bodies of *Cerebratulus*. — Arch. Entwickelungsmech. VI. 228—248. 24 Figg. 1898.

Die Richtungskörper von *Cerebratulus lacteus* zeigen „Filarerscheinungen", d. h. sie strecken Pseudopodien ähnlich denen der Heliozoen aus.

Arnold, G. Zur Entwickelungsgeschichte des *Lineus gesserensis* O. F. Müller (*Lineus obscurus* Barrois). — Trav. Soc. Natural. Petersburg. XXVIII. Livr. 4. pg. 21—30. 1 Taf. 1898.

Bau der Desorschen Larve; Vorgänge bei der Bildung des Ectoderms, der unpaaren Rückenplatte des sekundären Ectoderms, des Rüssels, des Oesophagus, des Mesoderms, des Schizocoels etc. Vergleich mit dem Pilidium.

Beaumont, J. (1). Report on Nemertines observed at Port Erin in 1894—1895. — Trans. Liverpool Biol. Soc. IX. 354—373. 1895.

Aufführung von 23 sp. von Port Erin (Irischer Kanal), mit anatomischen Bemerkungen, spez. über überzählige Reserve-Stiletsäcke.

— (2). Report on Nemertines at Port Erin in 1894 and 1895. — Rep. Fauna Liverpool Bay IV. 449—468. 1895.

Verf. ergänzt die von Vanstone and Beaumont 1895 gegebene Liste der Nemertinen von Port Erin durch weitere 8 sp.

— (3). The Fauna and Flora of Valencia Harbour on the West Coast of Ireland. 11. Report on the Nemertea. — Proc. R. Irish Acad. Dublin (3) V. 815—831. 1900.

Bericht über die Nemertinen von Valencia Harbour (*Nemertopsis tenuis* Bürger, *N. flavida* M' Intosh sowie 7 spec. von *Tetrastemma*).

Beaumont, J. s. auch **Vanstone u. Beaumont.**

Benham, W. B. (1). Fission in Nemertines. — Q. Journ. Micr. Soc. (2) XXXIX. 19—31. 2 Taf. 1896.

Verf. beobachtet an 3 Nemertinen (wahrscheinlich *Carinella linearis*) eine Segmentation des Hinterkörpers, eine unzweifelhafte Vorbereitung für die spontane Teilung der Geschlechtsregion des Körpers in eine Anzahl gesonderter Stücke; Anlaß hierzu: die Entwickelung der Gonaden; mithin die Teilung direkt der Fortpflanzung dienend.

— (2). A treatise on Zoology. Edited by C. Ray Lankester. Part IV. The Platyhelmia, Mesozoa and Nemertini. — London. VI+204 pgg. Ill. 1901.

Enthält eine Übersicht über die Nemertinen, zu welcher **R. C. Punnett** Zusätze und Verbesserungen (pg. 194 und 195) gibt.

†**Bergendal, D.** (1). Bör ordningen Paläonemertini Hubrecht uppdelas i tvänne ordningar Protonemertini och Mesonemertini? — Öfv. Vet. Akad. Förh. Stockholm LVII Arg. 721—742. 4 Figg. 1900.

Behandelt Anatomie und Klassifikation der *Palaeonemertini.*

— (2). Über ein paar sehr eigentümliche nordische Nemertinen. — Zool. Anz. XXIII. 313—328. 6 Figg. 1900.

Callinera **n. g.** *Bürgeri* **n. sp.** von Kristineberg; *Gononemertes* **n. g.** *parasitica* **n. sp.,** parasitisch auf Phallusien. (Vergl. Bergendal 3 und 4.)

— (3). Till Kännedomen om de nordiska Nemertinerna. — Öfv. Vet. Akad. Förh. Stockholm. LVII Arg. 581—602. 1900.

Beschreibung von *Callinera* **n. g.** *bürgeri* **n. sp.** und *Gononemertes* **n. g.** *parasitica* **n. sp.** (Vergl. Bergendal (2).)

— (4). Studier öfver Nemertiner. 1. *Callinera Bürgeri* Bergendal. En rapresentant för ett afvikande slägte bland Paläonemertinerna. — Studien über Nemertinen. 1. *Callinera Bürgeri* Bergendal, eine abweichende Palaeonemertinengattung. — Fysiogr. Sällsk. Handl. Lund. XI. No. 5, 1900 u. XII. No. 2. 1901. 116 pgg. 25 Figg. 2 Taf.

Ausführliche Beschreibung von *Callinera Bürgeri*, die zweifellos eine, wenn auch abweichende Palaeonemertine ist und die Subfam. *Callinereae* der Fam. *Carinellidae* zu bilden hat. Besonderheiten an Kopf, Rüssel, Nervensystem, Darm, Nephridien, Gefäßsystem etc.

— (5). Zur Kenntnis der nordischen Nemertinen. 2. Eine der konstruierten Urnemertine entsprechende Palaeonemertine aus dem Meere der schwedischen Westküste. — Zool. Anz. XXV. 421—432. 5 Figg. 1902.

Procarinina n. g. *atavia* n. sp. von Kristineberg, dem von Bürger konstruierten Urbild der Nemertinen sehr entsprechend und der *Carinina grata* noch am nächsten stehend.

— (6). Einige Bemerkungen über *Carinoma Armandi* Oudemans (sp. Mc. Int.). — Öfv. Vet. Akad. Förh. Stockholm. LIX. Arg. 13—18. 1902.

Die neueren Untersuchungen des Verf. an *Carinoma Armandi* bestätigen seine frühere Anschauung, daß diese Palaeonemertine sich den Metanemertinen wenig nähert und mit *Cephalothrix* äußerst wenig gemein hat.

— (7). Über die Nemertinengattung *Callinera* Bgdl. — Verh. V. Internat. Zool. Congr. 739—749. 2 Taf. 1902.

Ergänzungen zu der früheren Arbeit (1900-01) über *Callinera*: Angaben über die Blutgefäße, die Muskulatur, die Rüsselscheide, das Gehirn, die Commissuren und die subepitheliale Zellenschicht im Kopf.

— (8). Zur Kenntnis der nordischen Nemertinen. — Bergens Mus. Aarbog. No. 4. 22 pgg. 1 Taf. 1902.

Carinella groenlandica n. sp. und *C. theeli* n. sp.; *Hubrechtella* n. g. *dubia* n. sp., *Oxypolella* n. g. *punnetti* n. sp., *Valencinura* n. g. *bahusiensis* n. sp., sämtlich von Schweden.

— (9). Studien über Nemertinen. 2. *Valencinura bahusiensis* Bergdl., ein Beitrag zur Anatomie und Systematik der Heteronemertinen. — Fysiogr. Sällsk. Handl. Lund XIII. 1—104. 18 Figg. 2 Taf. 1903.

Anatomie, Histologie und systematische Stellung von *Valencinura* n. g. *bahusiensis* n. sp.; die Gattung *Eupolia* als höher entwickelte, vom Lineidenstamm abgezweigte Gattung aufzufassen; Differentialdiagnosen der Familien *Valencinidae* und *Eupoliidae*.

— (10). Bemerkungen über einige Angaben, den Bau des Kopfes einiger Heteronemertinen betreffend. — Zool. Anz. XXVI. 254—257. 1903.

Verf. behandelt den Bau des Kopfes, spez. von *Zygeupolia litoralis*.

— (11). Über „Sinnesgrübchen" im Epithel des Vorderkopfes bei *Carinoma Armandi* sp. M' Int. (Oudemans) nebst einigen systematischen Bemerkungen über die Arten dieser Gattung. — Zool. Anz. XXVI. 608—619. 4 Figg. 1903.

Kurze Übersicht über die 4 Arten der Gatt. *Carinoma*, vorläufige Differentialdiagnose zwischen *C. Armandi* und *C. tremaphorus*, Beschreibung der 8—10 „Sinnesgrübchen" in der Medianlinie des Kopfes von *C. Armandi*: schmaler, das Epithel durchsetzender und zu einer kleinen Höhle erweiterter Gang.

— (12). Studien über Nemertinen. 3. Beobachtungen über den Bau von *Carinoma* Oudemans nebst Beiträgen zur Systematik

der Nemertinen. — K. Fysiogr. Sällsk. Lund. (2). XIV. No. 2. 86 pgg. 25 Figg. 2 Taf. 1903.

Bau des Kopfes von *Carinoma Armandi*; Verhalten von Darm und Rhynchocoel; Vergleich von *Carinoma*, *Cephalothrix*, *Carinella*, Meso- und Heteronemertinen; systematische Stellung von *Carinoma* nicht zwischen den ursprünglichsten Nemertinen und den Hoplonemertinen, sondern näher *Carinella* und den Heteronemertinen. Die Veränderungen in der Lage der Körperschichten bei den Nemertinen von vorn nach hinten fortschreitend.

— (13). Till kännedomen om de nordiska Nemertinerna. 4. Förteckning öfver vid Sveriges vestkust iakttagna Nemertiner. — Arkiv Zool. Stockholm I. 85—156. 4 Figg. 1903.

Besprechung von 46 Nemertinen von der schwedischen Westküste, darunter 6 nova: *Amphiporus rufostriatus* n. sp., *Cerebratulus albocinctus* n. sp., *Eunemertes* (?) *spongicola* n. sp., *Lineus nigrobrunneus* n. sp., *Oxypolella alba*, n. sp., *Tetrastemma lophoheliae* n. sp.

Böhmig, L. (1). Vorläufige Mitteilung über die Excretionsorgane und das Blutgefäßsystem von *Tetrastemma graecense* Böhmig. — Zool. Anz. XX. 33—36. 1897. (Auch in: Ann. Mag. Nat. Hist. (6). XX. 324—326. 1897.)

Das Excretionssystem von *Tetrastemma graecense*, ein System heller, sich verzweigender und miteinander in Verbindung stehender Kanäle von 4—11 mm Durchmesser, welches das Tier beiderseits in ganzer Länge durchzieht; Histologisches; keine Anlagerung an das Blutgefäßsystem; die Excretionspori unsymmetrisch, jederseits 3—6. — Das Blutgefäßsystem besteht aus 2 Seiten- und 1 Rückengefäß, letzteres vorn in das rechte Seiten-, hinten in die Analcommissur der beiden Seitengefäße mündend. Histologie der Gefäße.

— (2). Beiträge zur Anatomie und Histologie der Nemertinen (*Stichostemma graecense* Böhmig, *Geonemertes chalicophora* Graff). — Zeitschr. wiss. Zool. LXIV. 479—564. 1 Fig. 5 Taf. 1898.

Genaue Angaben über das Excretions- und Blutgefäßsystem; weite Verbreitung des Pigments, fehlen der Leibeshöhle (gegen Montgomery); Einteilung der Bindesubstanzen in solche mit und ohne Intercellularsubstanzen (gegen Montgomery); Beschreibung von Darm, Rüssel, Nervensystem, Sinnesorgane, Kopfdrüsen etc. sowie der Genitalorgane, an denen auch eingehende cytologische Studien angestellt werden.

Blochmann, F. Die Epithelfrage bei Cestoden und Trematoden. — Hamburg. 12 pgg. 3 Figg. 2 Taf. 1896.

Bei dem Bericht des Verf. (nach eigenen Untersuchungen und denen seiner Schüler) über das Epithel der Cestoden und Trematoden finden auch die Nemertinen gelegentliche Erwähnung.

Bürger, O. (1). Die Nemertinen des Golfes von Neapel und der angrenzenden Meeresabschnitte. — Fauna Flora Golf. Neapel XXII. Monographie. 743 pgg. 31 Taf. 1895.

1. Historischer Teil: Übersicht über die gesamte Literatur; 2. Anatomisch-histologischer Teil: Körperform und Aufbau des Körpers, spezielle und vergleichende Anatomie der Hauptformen (18 gruppenweise zusammengesetzte Typen); Anatomie und Histologie aller Gewebs- und Organsysteme; Physiologie; Konservierungs- und Untersuchungsmethoden; 3. Embryologischer Teil: Geschlechtsprodukte, Eiablage, Furchung, Gastrulation, direkte Entwickelung, Pilidium, Desorsche Larve; 4. Systematischer Teil: Einteilung in 4 Ordnungen, 13 Familien, 27 Genera und 164 Arten, darunter neu: *Amphiporus langiaegemimus* **n. sp.**, *A. carinelloides* **n. sp.**, *A. validissimus* **n. sp.**, *A. polyommatus* **n. sp.**, *A. oligommatus* **n. sp.**, *A. virgatus* **n. sp.**, *A. glandulosus* **n. sp.**, *A. reticulatus* **n, sp.**, *A. algensis* **n. sp.** von Neapel; *Carinoma patagonica* **n. sp.**, Magelhan-Straße; *Cerebratulus melanorhynchus* **n. sp.**, *C. cestoides* **n. sp.** Neapel; *Drepanophorus igneus* **n.sp.** und *D. albolineatus* **n. sp.** Neapel; *Eupolia lineolata* **n. sp.** Samoa, *E. maculosa* **n. sp.** Ponape, *E. antillensis* **n. sp.** Barbados; *Lineus alienus* **n. sp.** Neapel; *Nemertopsis* **n. g.** für *Nemertes* (*Eunemertes* Joubin) *peronea* Qfg. und *N. tenuis* **n. sp.** Mittelmeer; *Ototyphlonemertes duplex* **n. sp.**, *O. macintoshi* **n. sp.** und *O. brunnea* **n. sp.** Neapel; *Pelagonemertes moseleyi* **n. sp.** für *P. rollestoni* Moseley und Hubrecht ex parte, japan. Meer; *Prosorhochmus korotneffi* **n. sp.** Villefranche; *Tetrastemma cerasinum* **n. sp.**, *T. nimbatum* **n. sp.**, *T. peltatum* **n. sp.**, *T. falsum* **n. sp.**, *T. scutelliferum* **n. sp.**, *T. buxeum* **n. sp.**, *T. cephalophorum* **n. sp.**, *T. vastum* **n. sp.**, *T. longissimum* **n. sp.**, *T. portus* **n. sp.**, *T. helvolum* **n. sp.**, *T. glanduliferum* **n. sp.**, *T. conciatum* **n. sp.**, *T. interruptum* **n. sp.**, Neapel; *Prosorhochmus bistriatus* Bürger 1891 = *Nemertopsis peronea* Qfg. Schlüssel, Verwandtschaftsbeziehungen, Stammesentwickelung, Stammbaum; 5. Biologischer Teil: geographische und vertikale Verbreitung, Ökologisches, Nahrung, Parasitismus, Färbung.

— (2). Beiträge zur Anatomie, Systematik und geographischen Verbreitung der Nemertinen. — Zeitschr. wiss. Zool. LXI. 16—37. 2 Taf. 1895.

Geographische Daten auf grund eines sehr reichen Materials (von Mauritius, dem Feuerland, sowie mehrerer Expeditionen und Museen): von Pol zu Pol geht *Cerebratulus* (verbreiteste Form *C. marginatus*), es folgen, allmählich an Verbreitungsweite abnehmend, *Amphiporus* und *Tetrastemma*, *Drepanophorus* (wohl nicht in den arktischen Meeren), *Eupolia* (nur in wärmeren Meeren). Ausführliches über die Anatomie von *Carinoma patagonica* **n. sp.** Der systematische Teil bringt folgende nova: *Amphiporus bicolor* **n. sp.** Barentssee, *A. michaelseni* **n. sp.** Magelhanstraße; *Cere-*

bratulus barenti **n. sp.** Karastraße, *C. magelhaensicus* **n. sp.** Magelhanstraße, Falklandinseln u. a.; *Micrura* (*Lineus*?) *glandulosa* **n. sp.** Südpatagonien.

— (3). Die Verwandtschaftsbeziehungen der Nemertinen. — Verh. D. Zool. Ges. V. Vers. 32—55. 1895.

Nach Rekapitulation der Gesamtorganisation der Nemertinen werden die Verwandtschaft mit den Turbellarien und die Beziehungen zu den Anneliden besprochen mit dem Resultat, daß die N. sich zwar in einer den Anneliden verwandten Richtung entwickelten, aber von ursprünglichen Turbellarienformen ausgingen. — Keine Beziehungen zu Coelenteraten, Arthropoden, Mollusken, Enteropneusten und Vertebraten.

— (4). Meeres- und Land-Nemertinen, gesammelt von den Herren Dr. Plate und Micholitz. — Zool. Jahrb. Abtlg. System. IX. 271—276. 1 Taf. 1986.

Eunemertes flavens **n. sp.** und *E. violacea* **n. sp.** von der Westküste von Südamerika, *Eupolia aurea* **n. sp.** und *E. platei* **n. sp.** ibid., *Geonemertes graffi* **n. sp.** von Queensland und *G. micholitzi* **n. sp.** von Neuguinea.

— (5). *Nemertini* (Schnurwürmer). — Bronn's Klassen und Ordnungen. IV. Bd. Supplement. Lieferung 1—9, pg. 1—176. T. 1—8. 1897.

Verf. gibt zunächst eine Übersicht über Geschichte und Literatur, behandelt dann die Anatomie und Histologie der Körperwand und zum Schluß Nervensystem und Sinnesorgane.

— (6). Nemertini (Schnurwürmer). — Bronn's Klass. und Ordn. IV. Suppl. Lief. 10—13. pg. 177—240. 3 Taf. 1898.

Verf. behandelt den Verdauungsapparat und den Rüssel.

— (7). *Nemertini* (Schnurwürmer). — Bronn's Klass. u. Ordn. IV. Suppl. Lief. 14—17. p. 241—288. 4 Taf. 1899.

Beschreibung des Blut- und Excretionsgefäßsystems sowie der Genitalorgane.

— (8). Nemertinen. — Ergebn. Hamburg. Magelh. Sammelreise. IV. Lief. 5. 14 pgg. 1899.

Verf. gibt eine Liste und kurzen Bericht über die antarktischen Nemertinen, sowie einen „Vergleich der subantarktischen Nemertinenfauna (bis 41° 50′ S. Br.) mit der entsprechenden der nördlichen Halbkugel (bis (41° N. Br.).“

— (9). Die Nemertinen. — Fauna Arctica. III. 55—64. 1 Taf. 1903.

Beschreibung der Nemertinen von Spitzbergen, König-Karls-Land, der Westküste Grönlands und Franz-Josephs-Land; 10 Arten, darunter neu: *Nemertopsis actinophila* **n. sp.**, *Amphiporus groenlandicus* **n. sp.**

— (10). Nemertini (Schnurwürmer) — Bronn, Klass. und Ordn. IV. Suppl. Lief. 18—22. pg. 289—384. Fig. 35—54. 4 Taf. 1903.

Beschreibung der Genitalorgane und der Geschlechtsprodukte; Physiologie, Embryologie.

— (11). Nemertini. — Tierreich. Berlin. XX. Lief. 151 pgg. 15 Figg. 1904.

Monographische Darstellung der Nemertinen.

— (12). Nemertinen. — Expéd. Antarct. Belge, Resultats du voyage du S. Y. Belgica. Rapports scientifiques, Zoologie. Anvers. 12 pgg. 2 Taf. 1904.

Beschreibung von 6 sp., darunter 5 nova: *Amphiporus racovitzai* **n. sp.** von der Londonderry-Insel, *A. gerlachei* **n. sp.** und *A. lecontei* **n. sp.** vom Antarktischen Gebiet, *Carinina antarctica* **n. sp.** ibid.; *Tetrastemma belgicae* **n. sp.** ibid.

— (13). Nemertini (Schnurwürmer). — Bronn, Klass. und Ordn. IV. Suppl. Lief. 23—26. pg. 385—480. 2 Taf. 1905.

Schluß der Embryologie; Systematik.

Brown, A. Fragmentation in *Lineus gesserensis*. (Abstrakt.) — Proc. R. Soc. London. LXI. 28—29. 1897.

Vorläufige Mitteilung über die Fragmentation: die Trennungszonen mit äußerlich sichtbaren Querlinien zusammenfallend, die Spaltung stets von innen nach außen gehend; Verhalten des Darmepithels; Beziehungen des ganzen Prozesses für Fortpflanzung.

Child, C. M. (1). The Egg of the *Stichostemma*. — Science (2). XI. 249—250. 1900.

Kurzer Bericht über das Ei von *Stichostemma*.

— (2). The habits and natural history of *Stichostemma*. — Amer. Natural. XXXV. 975—1006. 1901.

Monographische Darstellung der Gatt. *Stichostemma:* Vorkommen, Verbreitung, Bewegungsweise, Atmung, Nahrung, Reaktionen, Cystenbildung, Feinde, geschlechtliche Beziehungen, Eiablage, Brutpflege; Übersicht über die Arten dieser Gattung.

Coe, R. W. (1). On the Anatomy of a Species of Nemertean (*Cerebralus lacteus* Verrill) with Remarks on certain other species. — Trans. Connecticut Acad. IX. 479—514. 6 Taf. 1895.

Ausführliche anatomische und histologische Beschreibung von *Cerebratulus lacteus* Verrill, der an der Südküste New-Englands im Sande des Ebbegebiets Höhlen bohrt, aber auch ein vorzüglicher Schwimmer ist; Berücksichtigung auch anderer spec., wie *Lineus socialis*.

— (2). Description of three new species of New England Palaeonemerteans. — Trans. Connecticut Acad. IX. 515—522. 1895. — Kritisches Referat von **Bürger:** Zool. Centralblatt II. 493—494. 1895.

Carinella pellucida **n. sp.**, *Valencinia rubens* **n. sp.** und *Parapolia* **n. g.** *aurantiaca* **n. sp.**; letztere Gattung von Bürger nicht einmal zu den Eupoliden, sondern zu den Lineiden gerechnet!

— (3). On the early development of *Cerebratulus*. — Science (2). IX. 364—365. 1899 und:

— (4). .The Maturation and Fertilization of the Egg of *Cerebratulus*. — Zool. Jahrb. Abtlg. Morph. XII. 425—476. 3 Taf. 1899.

Die Vorgänge bei der Eireifung und Befruchtung nach Untersuchungen an *Cerebratulus leidyi* und *C. marginatus*: Verhalten der Richtungskörper, der Richtungsspindel, des eindringenden Spermiums, Entstehung der Blastomeren; Bau des Eikerns und des Zellplasma.

— (5). On the Development of the Pilidium of Certain Nemerteans. — Trans. Connecticut Acad. X. 235—262. 5 Taf. 1899.

Entwickelung des Pilidiums von *Micrura coeca*: spirale Anordnung der Blastomeren schon bei der zweiten Furchung bemerkbar; Auftreten der Cilien und des larvalen Mesoderms; deutlich bilaterale Gastrula; weiteres über die Ectodermzellen, die Seitenlappen, Oesophagus und Intestinum, Drüsenbildung, Muskel- und Nervenfasern.

†— (6). Notes on the time of breeding of some common New England Nemerteans. — Science (2) IX. 167—169. 1899.

Über die Brutzeiten einiger amerikanischer Nemertinen.

— (7). Papers from the Harriman Alaska Expedition 20. The Nemerteans. — Proc: Washington Acad. Sc. III. 1—84. 16 Figg. 13 Taf. 1901.

Beschreibung folgender nova: *Amphiporus tigrinus* **n. sp.**, *A. nebulosus* **n. sp.**, *A. leuciodus* **n. sp.**, *A. exilis* **n. sp.**; *Carinella speciosa* **n. sp.**, *C. dinema* **n. sp.**, *C. capistrata* **n. sp.**; *Carinoma griffini* **n. sp.**; *Cerebratulus herculeus* **n. sp.**, *C. occidentalis* **n. sp.**, *C. longiceps* **n. sp.**, *C. montgomeryi* **n. sp.**, *C. albifrons* **n. sp.**; *Emplectonema bürgeri* **n. sp.**; *Lineus torquatus* **n. sp.**; *Micrura verrilli* **n. sp.**, *M. alaskensis* **n. sp.**; *Paranemertes* **n. g.** *peregrina* **n. sp.**, *P. pallida* **n. sp.** und *P. carnea* **n. sp.**, *Taeniosoma princeps* **n. sp.**; *Tetrastemma bicolor* **n. sp.**, *T. aberrans* **n. sp.**, *T. coecum* **n. sp.**; *Zygonemertes thalassina* **n. sp.** und *Z. albida* **n. sp.**, sämtlich von Alaska.

— (8). The Genus *Carcinonemertes*. — Zool. Anz. XXV. 409—414. 2 Figg. 1902; und

— (9). The Nemertean Parasites of Crabs. — Amer. Natural. XXXVI. 431—450. 9 Figg. 1902.

Verf. findet an der Küste New Englands auf Platyonychus den bisher nur von Europa bekannten *Nemertes carcinophilos*, für den er die neue Gatt.: *Carcinonemertes* **n. g.** schafft. Hierher

außer *carcinophila* (Koell.) noch: *epialti* **n. sp.** (auf Epialtus productus, Californien).

— (**10**). The Nemerteans of Porto Rico. — Bull. U. S. Fish Comm. XX. 2 Part. 223—229. 1903.

8 sp., darunter 3 nova: *Cerebratulus antillensis* **n. sp.;** *Micrura leucopsis* **n. sp.;** *Taeniosoma discolor* **n. sp.**

— (**11**). The anatomy and development of the terrestrial Nemertean (*Geonomertes agricola*) of Bermuda. — Proc. Boston Soc. Nat. Hist. XXXI. 531—570. 4 Fig. 3 Taf. 1904.

Anatomisch-histologische Darstellung des (seit seiner Entdeckung nicht mehr beobachteten, auf den Bermudas aber häufigen) *Geonemertes agricola* (Willamoes-Suhm): hermaphroditisch (— es finden sich Exemplare mit weiblichen Sexualorganen allein, solche mit reifen Embryonen und gleichzeitig kleinen Spermarien, jüngere mit strotzenden Spermarien ohne Eier etc. —); vivipar; Entwickelung direkt.

— (**12**). Sexual plases in *Geonemertes*. — Zool. Anz. XXVIII. 454—458. 2 Figg. 1905.

Beschreibung der sexuellen Phasen bei *Geonemertes agricola* nach **Coe (11) 1904.**

— (**13**). Nemerteans of the Pacific Coast of N. America. Part I und II. — Harriman Alaska Expedition. XI. 220 pgg. 22 Taf. 1905.

(Teil I, pg. 1—110, wurde bereits publiziert in: Proc. Washington Ac. Soc. III. 1901, und gelangt hier wieder zum Abdruck; vergl. **Coe (7).** Teil II enthält:) Beschreibung folgender nova: *Carinella frenata* **n. sp.,** *C. albocincta* **n. sp.** und *C. cingulata* **n. sp.** von Californien; *Lineus rubescens* **n. sp.,** *L. flavescens* **n. sp.,** *L. pictifrons* **n. sp.,** *L. albolineatus* **n. sp.** und *L. wilsoni* **n. sp.** ibid.; *Micrura nigrirostris* **n. sp.** ibid.; *Nemertopsis gracilis* **n. sp.** ibid.; *Paranemertes californica* **n. sp.** von San Diego; *Tetrastemma signifer* **n. sp.,** *T. nigrifrons* **n. sp.,** *T. bilineatum* **n. sp.,** *T. quadrilineatum* **n. sp.** und *T.* (*Oestedia*) *reticulatum* **n. sp.;** ibid.; *Taeniosoma punnetti* **n. sp.** ibid.

— (**14**). Nemerteans of the West and Northwest Coasts of America. — Bull. Mus. Harvard Coll. XXXXVII. 318 pgg. 62 Figg. 25 Taf. 1905.

Ausführliche Monographie der Nemertinen der West- und Nordwestküste von Nordamerika: allgemeine Übersicht des gröberen und feineren Baues (mit manchen neuen Details) der Nemertinen unter besonderer Berücksichtigung der pacifischen Spezies; Entwickelung, geographische Verbreitung, und System: durch Aufstellung von *Carinomella* **n. g.** zwischen *Carinella* und *Carinoma* fällt in bezug auf das letzte Genus jede Schranke zwischen Protonemertinen und Mesonemertinen, dadurch Wiederherstellung von Hubrechts Palaeonemertinen, in welche Ordnung

auch *Cephalothrix* aufzunehmen ist; Wiederaufnahme des alten Namens der Hoplonemertinen für die Metanemertinen, während für *Malacobdella* im Anschluß an Verrill als 4. Ordnung die *Bdellonemertini* aufgestellt werden. Aufstellung folgender nova: *Amphiporus similis* **n. sp.**, *A. punctatulus* **n. sp.** von Californien, *A. gelatinosus* **n. sp.** von Alaska, *A. californicus* **n. sp.** von San Diego, *A. macracanthus* **n. sp.** von Alaska, *A. pacificus* **n. sp.**, *A. occidentalis* **n. sp.**, *A. rubellus* **n. sp.**, *A. flavescens* **n. sp.**, *A. leptacanthus* **n. sp.** und *A. fulvus* **n. sp.** von Californien; *Carinomella* **n. g.** *lactea* **n. sp.** ibid.; *Cerebratulus signatus* **n. sp.** vom Beringsmeer, *C. lineolatus* **n. sp.** und *C. californicus* **n. sp.** von Californien, *C. latus* **n. sp.** von Alaska; *Drepanophorus ritteri* **n. sp.** von Californien; *Emplectonema purpuratum* **n. sp.** von Alaska; *Euborlasia maxima* **n. sp.** von Californien; *Micrura pardalis* **n. sp.**, *M. olivaris* **n. sp.**, *M. griffini* **n. sp.** ibid., und *M. nebulosa* **n. sp.** von Alaska; *Tetrastemma albidum* **n. sp.** von Californien.

— **(15).** Synopsis of North American Invertebrates. 21. The Nemerteans. Part 1. — Amer. Natural. XXXIX. 425—447. 9 Figg. 1905.

Bestimmungstabellen für die Spezies der West- und Nordwestküste von Nordamerika. (Vergl. vorstehende Arbeit desselben.)

Coe, W. R. und Kunkel, B. W. A new species of Nemertean (*Cerebratulus melanops*) from the Golf of St. Lawrence. — Biol. Bull. Woods Holl IV. 119—124. 4 Figg. 1903.

Cerebratulus melanops **n. sp.** aus dem Golf von St. Lorenz.

Dendy, A. (1). Notes on a New Zealand Land Nemertine. — Trans. N.-Zealand Inst. Wellington XXVII. 191—194. 1895.

Geonemertes novae-zealandiae **n. sp.** von Neu-Seeland.

— **(2).** Note on the Discovery of Living Specimens of *Geonemertes novae-zealandiae.* — Trans. N.-Zealand Inst. Wellington. XXVIII. 214—215. 1896.

Verf. beschreibt nach lebenden Exemplaren die äußere Morphologie und Färbung von *Geonemertes novae-zealandiae.* (Vergl. Dendy (1) 1905.)

Du Plessis, G. Note sur l'importation des Nemertiens dans les eaux douces. — Zool. Anz. XVIII. 495—498. 1895.

Nach Verf. gehören die Süßwassernemertinen entweder der Reliktenfauna an oder sind fluviatilen Ursprungs; die allmähliche Einwanderung aus dem Meer in die Flüsse durch die Gezeiten großer Strommündungen erklärlich.

Ferronnière, G. Première Contribution à l'étude de la faune de la Loire Inférieure (Polygordiens, Spionidien, Némertien). III. *Prostoma clepsinoides* Dugès, Némertien d'eau douce récolté près de l'embouchoure de la Loire. — Bull. Soc. Ouest France VIII. 101—115. 2 Taf. 1898.

Verf. fand *Prostoma clepsinoides* Dug. im Süßwasser nahe der Loire-Mündung.

Garbini, A. Interno ai Nemertini del lago di Garda ed alla loro origine. — Mem. Accad. Verona (3) LXXII. Fasc. I. 9 pgg. (Auch: Zool. Anz. XIX. 125—127.) 1896.

Verf. bestreitet, besonders im Hinblick auf *Tetrastemma*, die Reliktennatur der Gardaseefauna (gegen Duplessis 1895); marine Formen im Gardasee zu erklären durch Einwanderung vom Meer aus, ev. durch passiven Transport durch Vögel; in vielen anderen Süßwasserbecken wird es Nemertinen geben, die sämtlich nordischen Meeren entstammen, da *Tetrastemma lacustre* Dupl. = *obscurum* M. Sch. des Nordens.

Gemmill, J. F. On the Vitality of the Ova and Spermatozoa of certain Animals. — Journ. Anat. Phys. London XXXIV. 163—181. 1 Fig. 1900.

Die Untersuchungen über die Lebensdauer der Eier und Spermien verschiedener Tiere ergaben u. a., daß Nemertinen-Spermien bis über 48 Stunden leben.

Goodrich, E. S. On the Coelom, Genital Ducts, and Nephridia. — Quart. Journ. Micr. Sc. (2) XXXVII. 477—510. 2 Taf. 1895.

Bei der Besprechung des Coeloms, der Geschlechtsgänge und der Nephridien der Evertebraten und Vertebraten finden auch die Nemertinen gelegentlich Erwähnung.

Griffin, B. B. Description of some marine Nemerteans of Puget Sound and Alaska. — Ann. New York Ac. XI. 193—218. 9 Figg. 1898.

Beschreibung folgender n. sp.: *Amphiporus imparispinosus* **n. sp.,** *A. formidabilis* **n. sp.,** *A. brunneus* **n. sp.** von Port Townsend, *A. drepanophoroides* **n. sp.** von Alaska; *Carinella sexlineata* **n. sp.**; und *C. rubra* **n. sp.** ibid.; *Carinoma mutabilis* **n. sp.,** var. *argillina* **n. var.,** var. *vasculosa* **n. var.** ibid.; *Lineus striatus* **n. sp.** von Kilisut Harbour; außerdem eine Synopsis der Spec. der Gattg. *Carinoma.*

Hallez, P. Les Némertiens du détroit du Pas-de-Calais. — Mém. Soc. Zool. France IX. 159—170. 1896.

Verf. vervollständigt Joubin's Liste der Nemertinen im Pas de Calais auf 25 Arten; ihre Verteilung auf 5 Tiefenzonen.

Hesse, R. Untersuchungen über die Organe der Lichtempfindung bei niederen Tieren. 2. Die Augen der Plathelminthen, insonderheit der tricladen Turbellarien. — Zeitschr. wiss. Zool. LXII. 527—582. 3 Figg. 2 Taf. 1897.

Bei *Eupolia delineata* senden die eine gewölbte Kuppel bildenden Sehzellen je 1 Nervenfaden zum Gehirn und in den mehrzelligen Pigmentbecher 1 fibrilläres Stäbchen; bei *Drepanophorus spectabilis,* mit größerem und tieferem Pigmentbecher,

entsenden die Sehzellen einen dickeren, am Ende kolbig angeschwollenen Fortsatz nach innen; hierzu kommen Bündel faserförmiger zum Bechergrunde verlaufender Sehzellen. — Der Augenbau beweist die nahe Verwandtschaft der Nemertini mit den *Turbellaria*.

Jameson, H. L. Notes on Irish Worms. 1. The Irish Nemertines, with a List of those contained in the Science and Art Museum, Dublin. — Proc. R. Irish Acad. (3). V. 34—39. 1898.

Verf. führt 20 species von Nemertinen der Irischen Küste auf und berichtet über ihre spezielle Verbreitung.

Jenkins, O. P. u. Carlson, A. J. The rate of the nervous impulse in the ventral nerve-cord of certain Worms. — Journ. Comp. Neur. Granville XIII. 259—289. 14 Figg. 1904.

Untersuchung der Geschwindigkeit des Nervenimpulses im Bauchstrang von (Anneliden, Hirudineen und) Nemertinen: die niederste beträgt, und zwar bei *Cerebratulus*, 5—9 cm in der Sekunde.

Joubin, L. (1). Les Némertiens. — Traité de Zoologie par R. Blanchard Fasc. 16. 59 pg. 53 Figg. 1897.

Bietet eine allgemeine Übersicht über die Nemertinen.

— (2). Némertiens. — Expéd. Sc. du Travailleur et du Talisman. — Paris. 181—220. 20 Figg. 1 Taf. 1902.

Beschreibung folgender nova: *Amphiporus vaillanti* **n. sp.** und *A. perrieri* **n. sp.** von der Küste des Sudan, *Carinina bürgeri* **n. sp.** Gascogne; *Drepanophorus edwardsi* **n. sp.** Cap Verde-Inseln; *Eupolia filholi* **n. sp.** Marocco; *Lineus iota* **n. sp.** Mittelmeer; *Micrura follini* **n. sp.** Sudan.

— (3). Note sur une nouvelle Nemerte pélagique (*Nectonemertes Grimaldii*). — Bull. Mus. Océanogr. Monaco No. 20. 6 pgg. 2 Figg. 1904.

Nectonemertes Grimaldii **n. sp.** südöstlich von den Azoren gefunden.

— (4). Notes sur quelques Némertes recueillies par M. Ch. Gravier dans le golfe de Tadjourah. — Bull. Mus. Hist. nat. Paris. No. 6. 326—332. 3 Figg. 1904.

Beschreibung von 4 neuen Arten: *Carinella aurea* **n. sp.**; *Cerebratulus krempfi* **n. sp.**; *Drepanophorus gravieri* **n. sp.**; *Eunemertes bonhourei* **n. sp.**; sämtlich vom Roten Meer.

— (5). Note sur un Némertien recueilli à Tonkin par M. L. Boutan. — Bull. Soc. zool. France XXX. 7. 144—147. 1905.

Beschreibung von *Cerebratulus velatus* **n. sp.** von Tonkin.

— (6). Sur quelques Némertiens recueillis en Basse-Californie par M. Diguet. — Bull. Mus. Hist. nat. Paris. No. 5. 309—315. 1905.

Beschreibung folgender nova: *Langia vivesi* **n. sp.**; *Lineus digueti* **n. sp.**

— (7). Un Némertien recueilli par l'expédition Antarctique du Dr. Charcot. — Bull. Mus. Hist. nat. Paris No. 5. 315—318. 1905.

Beschreibung von *Cerebratulus charcoti* **n. sp.**

Isler, E. (1). Beiträge zur Kenntnis der Nemertinen. — Zool. Anz. XXIII. 177—180. 1900.

Beschreibung folgender nova: *Amphiporus bürgeri* **n. sp.** von Chile, *Cerebratulus viridis* **n. sp.** von Ceylon und *C. rigidus* **n. sp.** ibid., *Eupolia unistriata* **n. sp.** von Ceylon, *E. sulcata* **n. sp.** und *E. pallida* **n. sp.** von Chile, *Lineus viviparus* **n. sp.** von Juan Fernandez, *L. patulus* **n. sp.** und *L. ramosus* **n. sp.** von Samoa.

— (2). Die Nemertinen der Sammlung Plate. — Zool. Jahrb. Suppl. II. 273—280. 1901.

Berichtet — ohne Beschreibung von nova — über chilenischen Nemertinen, die den Gattungen: *Amphiporus* (4 sp.), *Cerebratulus* (2 sp.), *Eunemertes* (3 sp.), *Eupolia* (4 sp.), *Lineus* (5 sp.), *Micrura* (1 sp.), *Tetrastemma* (1 sp.) angehören.

Korotneff, A. Faunistische Studien am Baikalsee. — Biol. Centralbl. XXI. 305—311. 1 Fig. 1901.

Baicalonemertes **n. g.** (eine Meso- oder Metanemertine?); species nicht erwähnt.

Kostanecki, C. (1). Über die Reifung und Befruchtung des Eies von *Cerebratulus marginatus*. — Bull. Acad. Cracovie. 270—277. 4 Taf. 1902.

Verf. untersuchte die in regelmäßigen Zeitabständen fixierten Eier von *Cerebratulus marginatus* auf Schnittserien: Verhalten von Richtungsspindeln, Samenfaden, Centrosomen.

— (2). Über abnorme Richtungskörpermitosen in befruchteten Eiern von *Cerebratulus marginatus*. ibid. 278—289. 6 Taf. 1902.

Ausführliche Darstellung der zahlreichen Anomalien bei der Richtungskörper-Bildung von *Cerebratulus marginatus*: zahlreiche Strahlensonnen um den Eikern bei Entwickelung der 1. Richtungsspindel, Abnormitäten bei Bildung der 2. Spindel, Auftreten einer 3. Spindel etc.

Lang, A. (1). Fünfundneunzig Thesen über den phylogenetischen Ursprung und die morphologische Bedeutung der Zentralteile des Blutgefäßsystems der Tiere. — Vierteljahrschr. Nat. Ges. Zürich XXXXVII. 393—421. 1902.

Vorläufige Mitteilung über Phylogenese und Morphologie der Zentralteile des Blutgefäßsystems, wobei auch die Nemertinen Erwähnung finden.

— (2). Beiträge zu einer Trophocoeltheorie. Betrachtungen und Suggestionen über die phylogenetische Ableitung der Blut- und Lymphbehälter, insbesondere der Articulaten. Mit einem

einleitenden Abschnitt über die Abstammung der Anneliden. — Jena. Zeitschr. Naturw. XXXVIII. 1—376. 3 Figg. 6 Taf. 1903.

Bei Besprechung der Haemocoel- und der Gonocoeltheorie finden die Nemertinen gelegentlich Erwähnung, doch betont Verf., daß es z. Z. unmöglich sei, von seiner Theorie aus die N. zu beurteilen.

Lebedinsky, F. (1). Zur Entwicklungsgeschichte der Nemertinen. — Biol. Centralbl. XVI. 577—586. 1896.

Untersuchungen an *Drepanophorus spectabilis*: Bildung der Richtungskörperchen, Furchung, Blastula, Bildung der Mesodermstreifen, des Mesenchyms, Anlage der Kopfgrube, der Kopfdrüse, der Cerebralorgane und des Nervensystems, des Rüssels, des Oesophagus und des Rectums.

— (2). Zur Entwickelungsgeschichte der Nemertinen. — Biol. Zentralbl. XVII. 113—124. 1897.

— (3). Beobachtungen über die Entwickelungsgeschichte der Nemertinen. — Arch. Mikr. Anat. IL. 503—556. 3 Taf. 1897.

Entwickelung speziell von *Tetrastemma vermiculus*: Ei winzig, kugelig, mit 2 Hüllen; Furchung total adaequal, Blastula zunächst kugelig und bipolar, dann länglich, vorn und hinten mit je 1 großen Zelle, die das Entodermfeld erzeugen; Entstehung des Entodermsacks durch Einstülpung des Entodermfeldes; weitere Angaben über das Schicksal der Gastralhöhle, die Anlage von Oesophagus, Mesoderm, Kopfgrube, Rüssel, Ganglien etc.

— (4). Beobachtungen über die Entwickelungsgeschichte der Nemertinen. Nachtrag. — Arch. Mikr. Anat. IL. 623—650. 1897.

Kritik der Literatur, bes. Salewsky's, Folgerungen über die Eihüllen, Eireifung, Befruchtung, Furchung und Organogenese; Selbständigkeit der Rüsselanlage; Bedeutung des Vorderdarms für die Phylogenese; Verwandtschaft mit den Turbellarien; die Metamerie durch die Bildung der Dorsoventralmuskeln, nicht durch die Geschlechtssäcke bedingt.

Maclaren, H. W. On the Blood vascular System of *Malacobdella grossa*. — Zool. Anz. XXIV. 126—129. 5 Figg. 1901.

Verf. konstatiert an zahlreichen Exemplaren beiderlei Geschlechts von *Malacobdella grossa* Variabilität des Blutgefäßsystems und findet den Darm meist voll von Gregarinen, sowie im Gallertgewebe fast immer encystierte Trematoden.

M' Intosh, W. C. (1). The Nemerteans in Brish Text-books of Zoology. — Ann. Mag. Nat. Hist. (7). II. 114—117. 1898.

Die Nemertinen in den englischen Lehrbüchern der Zoologie.

— (2). The coloration of marine animals. — Ann. Mag. Nat. Hist. (7). VII. 221—240. 1901.

Bei den Betrachtungen über die Färbung der marinen Tiere finden auch die Nemertinen gelegentliche Erwähnung.

Montgomery, Th. H. (1). *Stichostemma Eilhardi*, ein Beitrag zur Kenntnis der Nemertinen. — Zeitschr. wiss. Zool. LIX. 83—146. 2 Taf. 1895.

Beschreibung von *Stichostemma Eilhardi* n. sp. (Vergl. auch 1894.)

— (2). The Derivation of the freshwater and land Nemerteans, and allied questions. — Journ. Morph. Boston XI. 479—484. 1895.

Verf. läßt die Landnemertinen von Süßwassernemertinen abstammen und weist darauf hin, daß die Konstanz in der Vierzahl der Augen der marinen *Tetrastemma* bei den Tetrastemmiden des Süßwassers verloren gegangen ist, indem die Zahl hier zunimmt.

— (3). Preliminary Note on the Histology of *Cerabratulus lacteus* Verrill. — Zool. Anz. XIX. 241—245. 1896.

Polemik gegen Coe (1) (1895) bez. des Baues des Nervensystems von *Cerebratulus lacteus*; Unterscheidung von 4 Gewebsarten im Parenchym: 1. Parenchymgewebe s. str. 2. Bindegewebe mit Intercellularsubstanz. 3. Mesenchymgewebe s. str. 4) intracapsulares Bindegewebe. Betrachtungen über das Coelom.

— (4). *Stichostemma asensoriatum* n. sp., a freshwater Nemertean from Pensylvania. — Zool. Anz. XIX. 436—438. 1896.

Stichostemma asensoriatum n. sp. aus einem kleinen Strom in Pennsylvanien.

— (5). Studies on the Elements of the Central Nervous System of the *Heteronemertini*. — Journ. Morph. Boston XIII. 381—444. 3 Taf. 1897.

Verf. findet bei *Cerebratulus lacteus* und *Lineus gesserensis* (mit Bürger) 4 Arten von unipolaren Ganglienzellen: ausführliche Darstellung ihres Baues, ihrer Topographie und ihrer wahrscheinlichen Funktion.

— (6). Description of new Metanemerteans, with Notes on other species. — Zool. Jahrb. Abtlg. Syst. X. 1—14. 1 Taf. 1897.

Amphiporus greenmani n. sp. Ludlam Bay, *A. virescens* Verrill Repräsentant von *Zygonemertes* n. g.; *Proneurotes* n. g. *multioculatus* n. sp. Sea Isle; *Tetrastemma flagellatum* n. sp. Ludlam Bay, *T. catenulatum* n. sp. für *T. vermiculum catenulatum* Verrill.

— (7). On the Connective Tissues and Body Cavities of the Nemerteans, with Notes on Classification. — Zool. Jahrb. Abtlg. Morph. X. 1—46. 4 Taf. 1897.

Unterscheidung von 6 Arten von Bindesubstanzen: 1. Connectivgewebe aus verästelten Zellen mit fester Intercellularsubstanz, 2. Mesenchym, 3. Parenchym, 4. intracapsuläres Gewebe des Nervensystems, 5. interstitielles Connectivgewebe des Körperepithels, 6. pigmentierte verzweigte Connectivgewebezellen der Körperwand; doch findet sich nicht jedes dieser Gewebe bei allen untersuchten Arten. Histogenese bei *Carinella annulata*, *Cerebratulus lacteus*, *Lineus gesserensis*, *L. lacteus*, *Amphiporus*

glutinosus, *A. virescens*, *Tetrastemma vermiculum*, *T. catenulatum* und *Stichostemma eilhardi*. Weiteres über Leibeshöhle, morphologische Bedeutung der Körperhöhlen und Systematisches (bes. gegen Bürger bez. *Stichostemma*; Definition des genus *Stichostemma*).

— (8). On the Structure of the Nephridia of *Stichostemma*. — Zool. Jahrb. Abtlg. Morph. X. 265—276. 1 Taf. 1897.

Die Nephridien von *Stichostemma* weichen von denen aller anderen Nemertinen ab durch die große Zahl der Ausfuhrgänge und das Vorhandensein vieler Nephridien auf jeder Körperseite, von denen jedoch nicht jedes einen Ausführgang hat. Diese und andere Besonderheiten ev. Folge der Anpassung an das Süßwasser.

Morgan, T. H. The Action of Salt-Solutions on the Unfertilized and Fertilized Eggs of Arbacia, and of other Animals. — Arch. Entwickelungsmech. VIII. 448—539. 21 Figg. 4 Taf. 1899.

Versuche über die Wirkung von Chlornatrium- oder Chlormagnesiumlösungen auf die Eier von (Echinodermen etc. und) *Cerebratulus lacteus*: in unbefruchteten Eiern entstehen 2 Arten von „artificiellen Astrosphaeren".

Mrázek, A. (1). Über das Vorkommen einer Süßwassernemertine (*Stichostemma graecense* Böhm.) in Böhmen, mit Bemerkungen über die Biologie des Süßwassers. — Sitz.-Ber. Böhm. Ges. wiss. Prag Math. Nat. Cl. No. 4. 7 pgg. 1900.

Verf. konstatiert das Vorkommen von *Stichostemma graecense* in Böhmen.

— (2). Über das Vorkommen einer freilebenden Süßwassernemertine in Böhmen. — Sitz.-Ber. Böhm. Ges. Wiss. Prag Math. Nat. Cl. No. 36. 7 pgg. 1902.

Stichostemma graecense in Bächen.

— (3). Ein Beitrag zur Kenntnis der Fauna der Warmhäuser. Eine zoogeographische Studie. — Sitz.-Ber. Böhm. Ges. Wiss. Prag Math. Nat. Cl. No. 37. 21 pgg. 1902.

In Warmhäusern findet sich u. a. auch *Geonemertes chalicophora*.

Punnett, R. C. (1). On some South Pacific Nemertines collected by Dr. Willey. — Zool. Results Willey Cambridge 569—584. 5 Taf. 1900.

Beschreibung folgender nova: *Carinesta* **n. g.** *orientalis* **n. sp.**; *Drepanophorus willeyanus* **n. sp.** und *Dr. lifuensis* **n. sp.**; *Eupolia rugosa* **n. sp.** und *E. multiporata* **n. sp.**; *Lineus australis* **n. sp.**, sämtlich vom südlichen Stillen Ozean.

— (2). Observations on some Nemerteans from Singapore. — Proc. R. Soc. Edinburgh XXIII. 91—92. 1900 und

— (3). On a Collection of Nemerteans from Singapore. — Quart. Journ. Micr. Sc. (2) XXXXIV. 111—139. 4 Taf. 1900.

Beschreibung folgender nova: ***Cerebratulus natans*** **n. sp., *C. brunneus*** **n. sp.,** ***C. robustus*** **n. sp.,** ***C. erythrus*** **n. sp.,** ***C. sordidus*** **n. sp.,** ***C. bedfordii*** **n. sp.,** ***C. insignis*** **n. sp.,** ***C. ulatiformius*** **n. sp.; *Eupolia melanogramma*** **n. nom.** für *E. quinquelineata* Bürger, ***E. pholidota*** **n. sp.,** sämtlich von Singapore.

— (4). On some Nemerteans from Torres Straits. — Proc. Zool. Soc. London f. 1900. 825—831. 2 Taf. 1901.

Beschreibung folgender nova: ***Cerabrutulus torresianus*** **n. sp.,** ***C. queenslandicus*** **n. sp.,** ***C. haddoni*** **n. sp.**

— (5). *Lineus*. — Mem. Liverpool Mar. Biol. Comm. London No. 7. 37 pgg. 4 Taf. 1901. (Kurzer Auszug in: Journ. Roy. Micr. Soc. II. 187. 1902.)

Behandelt Anatomie, Histologie, Entwickelung und systematische Stellung, spez. von *Lineus gesserensis*.

— (6). On two new British Nemerteans. — Quart. Journ. Micr. Sc. London (2) XXXXIV. 547—564. 2 Taf. 1901.

Micrella **n. g.,** ***rufa*** **n. sp.** (primitivste Lineide) und *Oxypolia* **n. g.** ***beaumontiana*** **n. sp.** Beide von Plymouth.

— (7). Nemerteans. — Gardiner, Fauna Geogr. Maldive Laccadive Archipel. Cambridge. Vol. V. 101—118. 2 Taf. 1901.

Beschreibung folgender nova: *Cephalothrix aliena* **n. sp.** von den Malediven; *Cerebratulus maldivensis* **n. sp.,** *C. maculatus* **n. sp.,** *C. gardineri* **n. sp.,** *C. ischurus* **n. sp.** ibid.; *Drepanophorus roseus* **n. sp.** ibid.; *Eupolia indica* **n. sp.** und *E. unistrata* **n. sp.** ibid.; *Prosadenoporus buergeri* **n. sp.** von den Lakkadiven.

— (8). On some Arctic Nemerteans. — Proc. Zool. Soc. London f. 1901. II. 90—107. 6 Figg. 2 Taf. 1901.

Beschreibung folgender nova: *Amphiporus thompsoni* **n. sp.** von Nordgrönland, *A. paulinus* **n. sp.** von der Behring-Straße, *A. arcticus* **n. sp.** von der Davis-Straße, *Derpanophorus borealis* **n. sp.** desgl., *Cerebratulus greenlandicus* **n. sp.** von Grönland. Verf. gibt ferner Synopsis und geographische Übersicht über die Gattung *Amphiporus*, sowie Bemerkungen über *A. leuciodus* Coe und *Eunemertes neesi* (Oerst.).

— (9). On the Nemerteans of Norway. Bergens Mus. Aarbog No. 2. 35 pgg. 2 Taf. 1903. (s. auch: Nordgaard, O., Hydrographical and Biological investigations in Norwegian Fjords. Separat-Band von Bergens Mus. Aarbog.)

Faunistisches, mit anatomischen Bemerkungen über die norwegischen Nemertinen; Beschreibung folgender nova: *Amphiporus pusillus* **n. sp.,** *A. magnus* **n. sp.;** *Carinella ambigua* **n. sp.,** *Cerebratulus norvegecus* **n. sp.;** *Eunemertes nordgaardi* **n. sp.;** *Lineus niveus* **n. sp.,** *L. scandinaviensis* **n. sp.,** *L. cinereus* **n. sp.;** *Micrura varicolor* **n. sp.,** *M. atra* **n. sp.** und *M. bergenicola* **n. sp.**

Retzius, G. Zur Kenntnis der Spermien der Evertebraten. 1. — Biol. Untersuch. Retzius (2). XI. 1—32. 13 Taf. 1904.

Verf. beschreibt die Spermien vieler Evertebraten der schwedischen Küste, darunter auch die von *Malacobdella grossa*.

Richard, J. Bathypelagic fauna from the scientific expeditions of the „Princess Alice". — Bull. Mus. Monaco. No. 41. 1905.

Erwähnt wird *Nectonemertes grimaldii* aus dem Atlantic (3000 m).

†Sabussow, H. O Turbellyariyakh Solovetzkikh ostrovov. — Predvaritel' noe soobshchenie. — Protok. Kazan. Univ. No. 167. 1897.

Verf. beschreibt 2 **n. sp.** von *Amphiporus* und 2 **n. sp.** von *Tetrastemma* vom Weißen Meer.

Schneider, K. C. Lehrbuch der vergleichenden Histologie der Tiere. — Jena. XIV+988 pgg. 691 Figg. 1902.

Behandelt u. a. ausführlich die Histologie von *Cerebratulus marginatus*.

Schneider, R. Die neuesten Beobachtungen über natürliche Eisenresorption in tierischen Zellkernen und einige charakteristische Fälle der Eisenverwertung im Körper von Gephyreen. — Mittl. Zool. Stat. Neapel XII. 208—216. 1 Taf. 1895.

Verf. konstatiert Eisen in den Zellkernen (einiger anderer Evertebraten und) von *Cerebratulus*, bei welchem auch alle Hautschichten eisenhaltig sind.

†Sheldon, L. Nemertinea. — The Cambridge Nat. Hist. ed. by Harmer a. Shipley. II. 97—120. F. 48—61. 1896.

Shipley, A. E. Nemertina. — Encycl. Britan. XXXI. 120—122. 3 Figg.

Allgemeine Anatomie und Klassification der Nemertinen.

Staub, J. Neue Nemertinen aus Amboina. — (Semon: Zool. Forsch.) Denkschr. Med. Nat. Ges. Jena. VIII. 591—614. 5 Taf. 1900.

Beschreibung folgender nova: *Cerebratulus gracilis* **n. sp.**, *C. latistomachus* **n. sp.**, *C. profundifissus* **n. sp.**, *C. laureolus* **n. sp.**; *Eupolia amboinensis* **n. sp.**, *E. reticulata* **n. sp.**, *E. trilineata* **n. sp.**; *Lineopsis* **n. g.** *semonii* **n. sp.**; *Lineus monolineatus* **n. sp.**

Takakura, U. On a new species of *Malacobdella* (*M. japonica*). — Annotat. Zool. Japon. Tokyo I. 105—112. 1 Taf. 1897.

Malacobdella japonica **n. sp.** aus der Mantelhöhle von Mactra sachaliensis.

Thompson, C. B. (1). Preliminary Description of *Zygeupolia litoralis*, a new Genus and new species of Heteronemertean. — Zool. Anz. XXIII. 151—153. 1900.

Zygeupolia **n. g.** *litoralis* **n. sp.** von Wood's Hole (Mass.).

— (2). *Carinoma tremaphoros*, a new Mesonemertean species. — Zool. Anz. XXIII. 627—630. 1 Fig. 1900.

Carinoma tremaphoros **n. sp.** von Wood's Hole (Mass.).

— **(3).** *Zygeupolia litoralis*, a new Heteronemertean. — Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia. LIII. 657—739. 5 Taf. 1902.

Ausführliche Monographie über *Zygeupolia litoralis:* Biologisches, genaue Anatomie und Histologie der Organe, Stellung im System (Beziehung zu den niedersten Heteronemertinen und zu den Protonemertinen); Parasiten: eine monocystide Gregarine im Mitteldarm und amöboide Massen in den Hoden, Ovarien und Eiern.

Vanstone, J. H. u. Beaumont, J. Report upon the Nemertines found in the neighbourhood of Port Erin, Isle of Man. — Rep. Fauna Liverpool Bay IV. 216—220. 1895.

Verff. führen 15 sp. von Port Erin auf.

Verrill, A. E. (1). Supplement to the Marine Nemerteans and Planarians of New England. — Trans. Connecticut Acad. IX. 523—534. 1895.

Kritik Gerard's (1893) und Berichtigung der Nomenklatur der von jenem aufgezählten species; *Micrura coeca* **n. sp.** von New England; *Nareda pulchella* Girard ist ein *Polygordius*.

— **(2).** Additions to the Turbellaria, Nemertina, and Annelida of the Bermudas, with Revisions of some New England Genera and species. — Trans. Connecticut Acad. Sc. X. 595—672. 2 Figg. 1 Taf. 1900.

Beschreibung folgender nova: *Lineus albocinctus* **n. sp.** und *L. albonasus* **n. sp.**; *Taeniosoma curtum* **n. sp.**

— **(3).** Additions to the Fauna of the Bermudas from the Yale Expedition of 1901, with Notes on other species. — Trans. Connecticut Acad. XI. 15—62. 9 Taf. 1903.

Enthält auch einige Bemerkungen über Nemertinen.

Wilson, C. B. (1). Activities of mesenchyme in certain larvae. Zool. Bull. II. 15—23. 1898.

Verf. berichtet über die Mesenchymzellen der Larve von *Cerebratulus*.

— **(2).** The Habits and early Development of *Cerebratulus lacteus* (Verrill.) A Contribution to Physiological Morphology. — Quart. Jounr. Micr. Sc. (2) XXXXIII. 97—198. 3 Taf. 1900. (Vorläufige Mitteilung: Science IX. 365.)

Geographische Verbreitung, Aufenthalt, Nahrung, Atmung, Bewegung, Zerstückelung und Regeneration; Bau der Sexualorgane, Oogenese, Spermatogenese; Eiablage, Befruchtung, Furchung, Blastula und Gastrula; Entwickelung, Histologie und Physiologie des Pilidiums.

— **(3).** Experiments on Cleavage and Localization in the Nemertine egg. — Arch. Entwickelungsmech. XVI. 411—460. 11 Figg. 1903. (s. auch: Science XVII. 489—490, XVIII. 819.)

Verf. experimentiert an den Eiern von *Cerebratulus lacteus* und erhält je nach der Art und der Zeit des Eingriffs normale, normale Zwerg- und unsymmetrische Pilidien; die Zahl, nicht die Größe der Zellen der Larvengröße proportional; die Lokalisationen der Keimbezirke ein progressiver (epigenetischer) Prozeß.

Woodworth, W. M. Preliminary Account of *Planctonemertes Agassizii*, a new pelagic Nemertean. — Bull. Mus. Harvard Coll. XXXV. 1—4. 1 Taf. 1899.

Planctonemertes **n. g.** *Agassizii* **n. sp.** aus den östlichen Teilen des Pacific.

Yatsu, N. (1). Aster formation in enucleated egg fragments in *Cerebratulus*. — Sicence (2) XX. 889—890. 1904.

Vorläufige Mitteilung über die Neubildung der Astern und Centrosomen.

— **(2).** Experiments on the development of egg fragments in *Cerebratulus*. — Biol. Bull. Woods Holl VI. 123—136. 5 Figg. 1904.

Studien über die Entwickelung von Eifragmenten von *Cerebratulus:* vor dem Schwinden des Keimbläschens keine Differenzierung von Regionen, die Lokalisation aber schon deutlich in der Periode zwischen Eintritt des Spermiums und Verschmelzung der Pronuclei; Furchung verläuft normal bis zu 8 Zellen in allen Fragmenten des ungefurchten Eies.

— **(3).** The formation of centrosomes in enucleated egg-fragments. — Journ. Exper. Zool. Baltimore II. 287—312. 8 Figg. 1905.

Verf. bringt in kernlosen Eifragmenten von *Cerebratulus lacteus* durch Behandlung mit Chlorcalcium-Lösung echte Astern hervor, jedoch nur dann, wenn sich die Eier in der Metaphase der 1. Reifungsteilung befinden, nicht schon früher.

Zeleny, Ch. Experiments on the localization of development factors in the Nemertine egg. — Journ. Exp. Zool. Baltimore I. 293—329. 19 Figg. 1904.

Kurzer Bericht über die Furchung von *Cerebratulus marginatus* und ausführliche Darstellung von Experimenten an Stücken unbefruchteter und befruchteter Eier, sowie an isolierten Blastomeren; die 2 ersten Furchungen sondern die Stoffe im Ei nur quantitativ, die dritte (horizontale) dagegen qualitativ.

Zschokke, F. Die Tierwelt der Hochgebirgsseen. — Denkschr. Schweiz. Ges. 400 pg. 8 Taf. 4 Mapp. 1900.

Verf. berichtet unter Vermes (pg. 77—115) auch über die Nemertinen der schweizer Hochgebirgsseen.

Zykoff, W. Über die Nemertine des Wolgaflusses bei Saratow. — Zool. Anz. XXIV. 155—156. 1901.

Berichtet über *Stichostemma graecense* in der Wolga.

II. Übersicht nach dem Stoff.

1. Allgemeines.

Größere Monographien (Anatomie, Histologie, Systematik etc.) der ganzen Gruppe geben: **Bürger** (5, 6, 7, 10, 13, = Bronn), **Bürger** (11 = „Tierreich"), **Bürger** (1 = Neapler Fauna); kurze Übersichten enthalten: **Bürger** (3), **Benham** (2), **Joubin** (1), ***Sheldon, Shipley, M' Intosh** (1); Monographische Darstellungen einzelner Untergruppen bez. Gattungen und Arten gaben (NB. für die nova s. unter IV. Systematik): ***Bergendal** (1) für die *Palaeonemertini*, **Bergendal** (4) für *Callinera Bürgeri*, **Coe** (1) für *Cerebratulus lacteus*, **Coe** (11) für *Geonemertes agricola*, **Child** (2) für *Stichostemma*, **Punnett** (5) für *Lineus*, **Thompson** (3) für *Zygeupolia litoralis*. — Den Ursprung der Süßwasser-Nemertinen behandeln: **Montgomery** (2), **Du Plessis**, und **Garbini**.

2. Anatomie. Histologie.

Spezielle und vergleichende Anatomie der Hauptformen (18 gruppenweise zusammengefasste Typen), Körperform und Aufbau des Körpers, Anatomie und Histologie aller Gewebs- und Organsysteme: **Bürger** (1); Ausführliche Histologie von *Cerebratulus marginatus:* **K. C. Schneider**; Über das Epithel: **Blochmann**; Unterscheidung von 6 Arten von Bindesubstanzen und Histogenetisches: **Montgomery** (7); Einteilung der Bindesubstanzen in solche mit und solche ohne Intercellularsubstanzen (gegen Montgomery): **Böhmig** (2); Unterscheidung von 4 Gewebsarten im Parenchym: **Montgomery** (3); Die Veränderungen in der Lage der Körperschichten von vorn nach hinten fortschreitend: **Bergendal** (12).

Darm, Rüssel, Nervensystem, Sinnesorgane, Kopfdrüsen, Verbreitung des Pigments etc., speziell von *Stichostemma graecense* und *Geonemertes chalicophora:* **Böhmig** (2); Kopf, Darm und Rhynchocoel speziell bei *Carinoma, Cephalothrix* und *Carinella:* **Bergendal** (12).

Bau des Nervensystems von *Cerebratulus lacteus:* **Montgomery** (3).

Unterscheidung von 4 Arten unipolarer Ganglienzellen (speziell bei *Cerebratulus lacteus* und *Lineus gesserensis*), Bau, Topographie und wahrscheinliche Funktion: **Montgomery** (5); Bau der Augen bei *Eupolia delineata* und *Drepanophorus spectabilis:* **Hesse**; Beschreibung der 8—10 Sinnesgrübchen in der Medianlinie des Kopfes von *Carinoma armandi:* **Bergendal** (11).

Über das Coelom und die Nephridien der Nemertinen: **Goodrich**; Haemocoel- und Gonocoel-Theorie: **Lang** (2); Betrachtungen über das Coelom: **Montgomery** (3); Bedeutung der Körperhöhlen: **Montgomery** (7); Bau des Excretions- und Blutgefäßsystems speziell bei *Stichostemma graecense* und *Geonemertes chalicophora:* **Böhmig** (2); Anatomie und Histologie des Excretions- und Blutgefäßsystems speziell bei *Stichostemma graecense:* **Böhmig** (1); die Excretionsorgane von *Stichostemma* ev. durch die Anpassung an das Süßwasser in ihrem Bau beeinflußt: **Montgomery** (8);

Phylogenese und Morphologie der Zentralteile des Blutgefäßsystems: **Lang** (1); Variabilität des Blutgefäßsystems bei *Malacobdella rufa*: **Maclaren.**

Über die Geschlechtsgänge: **Goodrich**; Anatomie und Histologie der Genitalorgane speziell von *Stichostemma graecense* und *Geonemertes chalicophora*: **Böhmig** (2); Die Spermien von *Malacobdella grossa*: **Retzius**; Bau der Genitalorgane, Oogenese und Spermatogenese von *Cerebratulus lacteus*: **Wilson** (2).

3. Physiologie. Biologie.

Allgemeine Physiologie der Nemertinen: **Bürger** (1); die Geschwindigkeit des Nervenimpulses bei *Cerebratulus* 5—9 cm in der Sekunde: **Jenkins u. Carlson**; Vorkommen von Eisen in den Zellkernen und in allen Hauptschichten bei *Cerebratulus*: **R. Schneider**; Atmung, Zerstückelung und Regeneration bei *Cerebratulus lacteus*: **Wilson** (2).

Ökologisches, Nahrung, Färbung der Nemertinen: **Bürger** (1); Färbung der marinen Nemertinen: **M'Intosh** (2); Biologisches über *Cerebratulus lacteus*: **Coe** (1); Biologisches über *Zygeupolia litoralis*: **Thompson** (3); Aufenthalt, Nahrung, Bewegung von *Cerebratulus lacteus*: **Wilson** (2); Segmentation des Hinterkörpers als Vorbereitung für die spontane Teilung der Geschlechtsregion in eine Anzahl gesonderter Stücke bei *Carinella linearis*: **Benham** (1); bei der Fragmentation von *Lineus gesserensis* die Trennungszonen mit äußerlich sichtbaren Querlinien zusammenfallend, Spaltung von innen nach außen gehend, Verhalten des Darmepithels **Brown.**

Über Parasitismus bei den Nemertinen: **Bürger** (1); Nemertinen (die neue Gattung *Carcinomertes*) als Parasiten von Crustaceen: **Coe** (8, 9); Gregarinen im Darm und encystierte Trematoden im Gallertgewebe von *Malacobdella rufa*: **Maclaren**; monocystide Gregarinen im Mitteldarm und amöboide Massen in den Hoden, Ovarien und Eiern von *Zygeupolia litoralis*: **Thompson** (3).

4. Ontogenese. Phylogenese und Verwandtschaftsbeziehungen.

Geschlechtsprodukte, Eiablage, Furchung, Gastrulation, direkte Entwickelung, Pilidium und Desorsche Larve der Nemertinen: **Bürger** (1); die Lebensdauer der Eier und Spermien bei den Nemertinen: **Gemmill**; eigentümlicher Hermaphroditismus (Exemplare mit weiblichen Sexualorganen allein, solche mit reifen Embryonen und gleichzeitig kleinen Spermarien, jüngere mit strotzenden Spermarien ohne Eier etc.) sowie Viviparität und Entwickelung von *Geonemertes agricola*: **Coe** (11, 12); Über die Brutzeiten einiger amerikanischer Nemertinen: **Coe** (6); Segmentation und Teilung der Geschlechtsregion als Mittel zur Fortpflanzung: **Benham** (1); die Fragmentation bei *Lineus gesserensis* und ihre Beziehungen zur Fortpflanzung: **Brown**; das Ei von *Stichostemma*: **Child** (1).

Literatur über die Entwicklungsgeschichte, Eihüllen, Eireifung, Befruchtung, Furchung bei den Nemertinen: **Lebedinsky** (4); Entwickelung

des Eies und Organogenese speziell bei *Tetrastemma vermiculus:* **Lebedinsky** (2, 3); Bewegungen (Ausstrecken von Pseudopodien ähnlichen Fortsätzen) der Richtungskörper bei Nemertinen, speziell bei *Cerebratulus lacteus:* **Andrews** (1, 2); Die Entwickelung des Eies von *Cerebratulus leidyi* und *C. marginatus:* **Coe** (3, 4); Eiablage, Befruchtung, Furchung, Blastula und Gastrula; Entwickelung, Histologie und Physiologie des Pilidiums bei *Cerebratulus lacteus:* **Wilson** (2); die Furchung bei *Cerebratulus marginatus:* **Zeleny**; Bildung der Richtungskörper, Furchung, Blastula, Mesodermbildung, Organogenese bei *Drepanophorus spectabilis:* **Lebedinsky** (1); Verhalten der Richtungsspindeln, der Samenfäden und der Centrosome bei *Cerebratulus marginatus:* **Kostanecki** (1); Anomalien bei der Bildung der Richtungskörper im Ei von *Cerebratulus marginatus:* **Kostanecki** (2); Bau der Desorschen Larve (und Vergleich mit dem Pilidium) sowie Organogenese von *Lineus gesserensis:* **Arnold**; Entwickelung des Pilidiums von *Micrura coeca:* **Coe** (5); Die Mesenchymzellen der Larve von *Cerebratulus* **Wilson** (1).

Wirkung von Chlornatrium- Chlormagnesiumlösungen auf die Eier von *Cerebratulus lacteus:* **Morgan**; Experimente an den Eiern von *Cerebratulus lacteus:* **Wilson** (3); Die Entwickelung von Eifragmenten bei *Cerebratulus:* **Yatsu** (1, 2); Erzeugung echter Astern in kernlosen Eifragmenten von *Cerebratulus lacteus* durch Behandlung mit Chlorcalciumlösung: **Yatsu** (3); Experimente an Stücken befruchteter und unbefruchteter Eier sowie an isolierten Blastomeren von *Cerebratulus marginatus:* **Zeleny**.

Verwandtschaftsbeziehungen, Stammesentwicklung und Stammbaum der Nemertinen: **Bürger** (1); Verwandtschaftsbeziehungen der Nemertinen zu den Turbellarien und Anneliden: **Lebedinsky** (4), **Bürger** (3); Der Augenbau als Beweis für die nahe Verwandtschaft der Nemertinen mit den Turbellarien: **Hesse**.

III. Faunistik.

1. Allgemeines und Verbreitung einzelner Gattungen und Arten.

Allgemeines über die (horizontale und vertikale) Verbreitung der Nemertinen: **Bürger** (1, 2); Verbreitung der Gattung *Stichostemma:* **Child** (2), der Gattungen *Cerebratulus, Amphiporus, Tetrastemma, Drepanophorus, Eupolia:* **Bürger** (2); *Amphiporus:* **Punnett** (3); Verbreitung der Arten: *Nectonemertes grimaldii:* **Richard**, *Cerebratulus lacteus:* **Wilson** (2), *Cerebratulus marginatus:* **Bürger** (2).

2. Land- und Süßwasserformen.

Ableitung der Landnemertinen von Süßwassernemertinen: **Montgomery** (2); Ursprung der Süßwassernemertinen: **Du Plessis, Garbini.**

Schweizer Hochgebirgsseen: **Zschokke.**

Gardasee: **Garbini.**

Loire: **Ferronnière.**
Böhmen: **Mrázek** (1, 2).
Rußland: **Zykoff** (Wolga) und **Korotneff** (Baikalsee).
Chile: **Bürger** (4).
Fauna der Warmhäuser: **Mrázek** (3).

3. Marine Formen.

Europa: Pas de Calais: **Hallez.** — Irland: **Beaumont** (1, 2, 3), **Vanstone u. Beaumont, Jameson.** — Norwegen: **Punnett** (9). — Schweden: **Bergendal** (8, 13).

Amerika: Pacifische Küste Nordamerikas: **Coe** (13). — West- und Nordwestküste Amerikas: **Coe** (14, 15). — New England: **Verrill** (1). — Californien: **Joubin** (6). — Bermudas: **Verrill** (2, 3). — Porto Rico: **Coe** (10). — Alaska: **Coe** (7), **Griffin.** — Chile: **Isler.**

Afrika, Asien, Australien und Südseeinseln: Rotes Meer: **Joubin** (4). — Malediven und Laccadiven: **Punnett** (7). — Tonkin: **Joubin** (5). — Singapore: **Punnett** (2, 3). — Amboina: **Staub.** — Torresstraße: **Punnett** (4). — Südpacifisches Gebiet: **Punnett** (1).

Arktisches und Antarktisches Gebiet: Grönland, Behringstraße, Davisstraße: **Punnett** (8), **Bürger** (9). — Spitzbergen, König-Karls-Land: **Bürger** (9). — Antarktisches Gebiet: **Bürger** (8, 12). — Vergleich der subantarktischen mit der entsprechenden arktischen Fauna: **Bürger** (8).

IV. Systematik.

Einteilung der Nemertinen in 4 Ordnungen und 13 Familien: **Bürger** (1).

Amphiporus: Verbreitung der Gattung: **Bürger** (2), **Punnett** (8); *A. rufostriatus* **n. sp.** von der schwedischen Westküste: **Bergendal** (13); *A. longiaegeminus* **n. sp.**, *A. carinelloides* **n. sp.**, *A. validissimus* **n. sp.**, *A. polyommatus* **n. sp.**, *A. oligommatus* **n. sp.**, *A. virgatus* **n. sp.**, *A. glandulosus* **n. sp.**, *A. reticulatus* **n. sp.**, *A. algensis* **n. sp.**, sämtlich von Neapel: **Bürger** (1); *A. bicolor* **n. sp.** von der Barentssee, *A. michaelseni* **n. sp.** von der Magelhaenstraße: **Bürger** (2); *A. groenlandicus* **n. sp.** vom Antarktischen Gebiet: **Bürger** (9); *A. racovitzai* **n. sp.** von der Londonderryinsel, *A. gerlachei* **n. sp.**, *A. lecontei* **n. sp.** vom Antarktischen Gebiet: **Bürger** (12); *A. tigrinus* **n. sp.**, *A. nebulosus* **n. sp.**, *A. leuciodus* **n. sp.**, *A. exilis* **n. sp.** von Alaska: **Coe** (7); *A. similis* **n. sp.**, *A. punctatulus* **n. sp.** von Californien, *A. gelatinosus* **n. sp.** von Alaska, *A. californicus* **n. sp.** von San Diego, *A. macracanthus* **n. sp.** von Alaska, *A. pacificus* **n. sp.**, *A. occidentalis* **n. sp.**, *A. rubellus* **n. sp.**, *A. flavescens* **n. sp.**, *A. leptacanthus* **n. sp.**, *A. fulvus* **n. sp.** von Californien: **Coe** (14); *A. imparispinosus* **n. sp.**, *A. formidabilis* **n. sp.**, *A. brunneus* **n. sp.** von Port Townsend, *A. drepanophoroides* **n. sp.** von Alaska: **Griffin**; *A. vaillanti* **n. sp.** und *A. perrieri* **n. sp.** von der Küste des Sudan: **Joubin** (2); *A. bürgeri* **n. sp.** von Chile: **Isler** (1);

A. greenmani **n. sp.** von der Ludlam-Bay: **Montgomery (6)**; *A. glutinosus* und *A. virescens:* Histogenetisches: **Montgomery (7)**; *A. tompsoni* **n. sp.** von Nordgrönland, *A. paulinus* **n. sp.** von der Behringstraße, *A. arcticus* **n. sp.** von der Davisstraße: **Punnett (8)**; *A. pusillus* **n. sp.**, *A. magnus* **n. sp.**, beide von Norwegen: **Punnett (9)**; 2 **sp. n.** vom Weißen Meer: ***Sabussow.**

Baicalonemertes **n. g.** (sp. ?) vom Baikalsee: **Korotneff.**

Bdellonemertini: aufgestellt als 4. Ordnung (für *Malacobdella*): **Coe (14).**

Callinera **n. g.** *bürgeri* **n. sp. Bergendal (2, 3)**; anatomisches über die gleiche Art: **Bergendal (4, 7).**

Callinereae **n. subfam.** der *Carinellidae:* **Bergendal (4).**

Carcinonemertes **n. g.** für *Nemertes carcinophilus* Koell. und *C. epialti* **n. sp.** auf Epialtus productus, Californien: **Coe (8, 9).**

Carinella linearis (?): Segmentation des Hinterkörpers als Vorbereitung für die spontane Teilung der Geschlechtsregion, diese Teilung direkt der Fortpflanzung dienend: **Benham (1)**; *C. groenlandica* **n. sp.**, *C. theeli* **n. sp.** von Schweden: **Bergendal (8)**; *C. pellucida* **n. sp.** von New England: **Coe (2)**; *C. speciosa* **n. sp.**, *C. dinema* **n. sp.**, *C. capistrata* **n. sp.** von Alaska: **Coe (7)**; *C. frenata* **n. sp.**, *C. albocincta* **n. sp.**, *C. cingulata* **n. sp.** von Californien: **Coe (13)**; *C. sexlineata* **n. sp.**, *C. rubra* **n. sp.** von Alaska: **Griffin**; *C. aurea* **n. sp.** vom Roten Meer: **Joubin (4)**; *C. annulata:* Histogenetisches: **Montgomery (7)**; *C. ambigua* **n. sp.** von Norwegen: **Punnett (9).**

Carinesta **n. g.** *orientalis* **n. sp.** vom Südpacifischen Ozean: **Punnett (1).**

Carinina antarctica **n. sp.** vom Antarktischen Gebiet: **Bürger (12)**, *C. bürgeri* **n. sp.** von der Gascogne: **Joubin (2).**

Carinoma: Übersicht über die Arten der Gattung: **Griffin, Bergendal (11)**; systematische Stellung der Gattung: **Bergendal (12)**, *C. armandi:* Anatomisches: **Bergendal (6, 12)**, Anatomie der Sinnesgrübchen am Kopf derselben Art: **Bergendal (11)**; *C. armandi* und *C. tremaphorus:* vorläufige Differentialdiagnose: **Bergendal (11)**; *C. patagonica* **n. sp.** von der Magelhaensstraße: **Bürger (1)**, ausführliche Anatomie derselben Art: **Bürger (2)**; *C. griffini* **n. sp.** von Alaska: **Coe (7)**; *C. mutabilis* **n. sp.** var. *argillina* **n. var.**, var. *vasculosa* **n. var.** von Alaska: **Griffin**; *C. tremaphorus* **n. sp.** von Wood's Hole (Mass.): **Thompson (2).**

Carinomella **n. g.** *lactea* **n. sp.** von Californien: **Coe (14).**

Cephalothrix: Vergleich mit *Carinoma* und *Carinella:* **Bergendal (12)**; Gattung ist aufzunehmen in die (wiederhergestellte) Hubrecht'sche Ordnung der Palaeonemertinen: **Coe (14)**; *C. aliena* **n. sp.** von den **Punnett (7).**

Cerebratulus: geographische Verbreitung: **Bürger (2)**; Geschwindigkeit des Nervenimpulses beträgt 5—9 cm in der Sekunde: **Jenkins und Carlson**; Eisen in den Zellkernen und in allen Hautschichten: **R. Schneider**; die Mesenchymzellen der Larve: **Wilson (1).**

Cerebratulus lacteus: Geographische Verbreitung, Aufenthalt, Nahrung, Atmung, Bewegung, Zerstückelung und Regeneration, Bau der Sexual-

organe, Oogenese, Spermatogenese, Eiablage, Befruchtung, Furchung, Blastula und Gastrula, Entwickelung, Histologie und Physiologie des Pilidiums: **Wilson (2)**; Anatomisches, Histologisches und Biologisches: **Coe (1)**; Histogenese: **Montgomery (7)**; Bau des Nervensystems: **Montgomery (3)**; 4 Arten unipolarer Ganglienzellen: **Montgomery (5)**; Neubildung von Astern und Centrosomen in kernlosen Eifragmenten: **Yatsu (1)**; Die Entwickelung von Eifragmenten: **Yatsu (2)**; Experimente (Behandlung mit Chlorcalciumlösung) an kernlosen Eifragmenten: **Yatsu (3)**; Experimente (Behandlung mit Chlornatrium- und Chlormagnesiumlösungen) an Eiern: **Morgan**; Experimente an den Eiern zur Erzielung abnormer Pilidien: **Wilson (3)**; „Filarerscheinungen" an den Richtungskörpern: **Andrews (2)**.

Cerebratulus marginatus: Geographische Verbreitung: **Bürger (2)**; ausführliche Histologie: **K. C. Schneider**; Eireifung und Befruchtung: **Coe (3, 4)**; Furchung: **Zeleny**; Experimente an Stücken unbefruchteter und befruchteter Eier, sowie an isolierten Blastomeren: **Zeleny**; Eireifung und Befruchtung: **Kostanecki (1)**; avnorme Richtungskörperbildung: **Kostanecki (2)**.

Cerebratulus leidyi: Eireifung, Befruchtung: **Coe (4)**.

Cerebratulus albocinctus **n. sp.** von der schwedischen Westküste: **Bergendal (13)**; *C. melanorhynchus* **n. sp.** und *C. cestoides* **n. sp.** von Neapel: **Bürger (1)**; *C. barenti* **n. sp.** von der Karastraße, *C. magelhaensicus* **n. sp.** von der Magelhaensstraße u. a. O.: **Bürger (2)**; *C. herculeus* **n. sp.**, *C. occidentalis* **n. sp.**, *C. longiceps* **n. sp.**, *C. montgomeryi* **n. sp.**, *C. albifrons* **n. sp.** von Alaska: **Coe (7)**; *C. antillensis* **n. sp.** von Porto Rico: **Coe (10)**; *C. signatus* **n. sp.** vom Beringsmeer, *C. lineolatus* **n. sp.** und *C. californicus* **n. sp.** von Californien, *C. latus* **n. sp.** von Alaska: **Coe (14)**; *C. melanops* **n. sp.** aus dem St. Lorenz-Golf: **Coe u. Kunkel**; *C. krempfi* **n. sp.** vom Roten Meer: **Joubin (4)**; *C. velatus* **n. sp.** von Tonkin: **Joubin (5)**; *C. charcoti* **n. sp.** vom antarktischen Gebiet: **Joubin (7)**; *C. viridis* **n. sp.** und *C. rigidus* von Ceylon: **Isler (1)**; *C. natans* **n. sp.**, *C. brunneus* **n. sp.**, *C. robustus* **n. sp.**, *C. erythrus* **n. sp.**, *C. sordidus* **n. sp.**, *C. bedfordii* **n. sp.**, *C. insignis* **n. sp.**, *C. ulatiformius* **n. sp.**, sämtlich von Singapore: **Punnett (2, 3)**; *C. torresianus* **n. sp.**, *C. queenslandicus* **n. sp.** und *C. haddoni* **n. sp.** von der Torresstraße: **Punnett (4)**; *C. maldiviensis* **n. sp.**, *C. maculatus* **n. sp.**, *C. gardineri* **n. sp.**, *C. ischurus* **n. sp.** von den Malediven: **Punnett (7)**; *C. groenlandicus* **n. sp.** von Grönland: **Punnett (8)**; *C. norvegicus* **n. sp.** von Norwegen: **Punnett (9)**; *C. gracilis* **n. sp.**, *C. latistomachus* **n. sp.**, *C. profundifissus* **n. sp.**, *C. laureolus* **n. sp.** von Amboina: **Staub**.

Depranophorus: Geographische Verbreitung der Gattung: **Bürger (2)**; *D. spectabilis:* Bau der Augen: **Hesse**; Bildung der Richtungskörper, Furchung, Blastula, Bildung der Mesodermstreifen, des Mesenchyms, Organogenese: **Lebedinsky (1)**; *D. igneus* **n. sp.** und *D. albolineatus* **n. sp.** von Neapel: **Bürger (1)**; *D. ritteri* **n. sp.** von Californien: **Coe (14)**; *D. edwardsi* **n. sp.** von den Capverde-Inseln: **Joubin (2)**; *D.*

gravieri **n. sp.** vom Roten Meer: **Joubin** (4); *D. willeyanus* **n. sp.** und *D. lifuensis* **n. sp.** vom südlichen Stillen Ocean: **Punnett** (1); *D. roseus* **n. sp.** von den Malediven: **Punnett** (7); *D. borealis* **n. sp.** von der Davisstraße: **Punnett** (8).

Emplectonema bürgeri **n. sp.** von Alaska: **Coe** (7); *E. purpuratum* **n. sp.** ibid.: **Coe** (14).

Euborlasia maxima **n. sp.** von Californien: **Coe** (14).

Eunemertes spongicola **n. sp.** von der Westküste Schwedens: **Bergendal** (13); *E. flavens* **n. sp.** und *E. violacea* **n. sp.** von der Westküste Südamerikas: **Bürger** (4); *E. bonhourei* **n. sp.** vom Roten Meer: **Joubin** (4); *E. nordgaardi* **n. sp.** von Norwegen: **Punnett** (9).

Eupolia: Die Gattung aufzufassen als höher entwickelte, vom Lineidenstamm abgezweigte: **Bergendal** (9); geographische Verbreitung der Gattung: **Bürger** (2); *E. delineata:* Bau der Augen: **Hesse**; *E. lineolata* **n. sp.** von Samoa, *E. maculosa* **n. sp.** von Ponape, *E. antillensis* **n. sp.** von Barbados: **Bürger** (1); *E. aurea* **n. sp.** und *E. platei* **n. sp.** von der Westküste Südamerikas: **Bürger** (4); *E. filholi* **n. sp.** von Marocco: **Joubin** (2); *E. unistriata* **n. sp.** von Ceylon, *E. sulcata* **n. sp.** und *E. pallida* **n. sp.** von Chile: **Isler** (1); *E. rugosa* **n. sp.** und *E. multiporata* **n. sp.** vom südlichen Stillen Ozean: **Punnett** (1); *E. melanogramma* **n. nom.** für *E. quinquelineata* Bürger: **Punnett** (3); *E. pholidota* **n. sp.** von Singapore: **Punnett** (3); *E. indica* **n. sp.** und *E. unistriata* **n. sp.** von den Malediven: **Punnett** (7); *E. amboinensis* **n. sp.**, *E. reticulata* **n. sp.** und *E. trilineata* **n. sp.** von Amboina: **Staub**.

Eupoliidae: Differentialdiagnose der Familien *E.* und *Valenciniidae:* **Bergendal** (9).

Geonemertes agricola: Anatomie, Histologie, ausführliches über den eigentümlichen Hermaphroditismus, Viviparität, Entwickelung: **Coe** (11, 12); *G. chalicophora:* als Bewohner von Warmhäusern: **Mrázek** (3); Anatomisches: **Böhmig** (2); *G. graffi* **n. sp.** von Queensland und *G. micholitzi* **n. sp.** von Neuguinea: **Bürger** (4); *G. novae zealandiae* **n. sp.** von Neuseeland: **Dendy** (1) und Äußere Morphologie derselben Art nach lebenden Exemplaren: **Dendy** (2).

Gononemertes **n. g.** *parasitica* **n. sp.** parasitisch auf Phallusien: **Bergendal** (2, 3).

Heteronemertini: Anatomisch-systematisches: **Bergendal** (9, 10); Vergleich mit den Mesonemertini: **Bergendal** (12).

Hoplonemertini: Wiederaufnahme des alten Namens *H.* für die Metanemertini: **Coe** (14).

Hubrechtella **n. g.** *dubia* **n. sp.** von Schweden: **Bergendal** (8).

Langia vivesi **n. sp.** von Californien: **Joubin** (6).

Lineopsis **n. g.** *semonii* **n. sp.** von Amboina: **Staub**.

Lineus gesserensis: Anatomie, Histologie, Entwickelung und systematische Stellung: **Punnett** (5); Bau des Nervensystems: **Montgomery** (5); Bau der Desorschen Larve und Vergleich mit dem Pilidium, Bildung des Ectoderms und Organogenese: **Arnold**; Vorgänge bei der Fragmen-

tation und Beziehungen des ganzen Vorganges zur Fortpflanzung: **Brown**; Histogenese: **Montgomery (7)**.

Lineus lacteus: Histogenese: **Montgomery (7)**; *L. socialis:* Anatomisches: **Coe (1)**.

Lineus nigrobrunneus **n. sp.** von der schwedischen Westküste: **Bergendal (13)**; *L. alienus* **n. sp.** von Neapel: **Bürger (1)**; *L. torquatus* **n. sp.** von Alaska: **Coe (7)**; *L. rubescens* **n. sp.**, *L. flavescens* **n. sp.**, *L. pictifrons* **n. sp.**, *L. albolineatus* **n. sp.** und *L. Wilsoni* **n. sp.** von Californien: **Coe (13)**; *L. striatus* **n. sp.** von Kilisut Harbour: **Griffin**; *L. iota* **n. sp.** aus dem Mittelmeer: **Joubin (2)**; *L. digueti* **n. sp.** von Californien: **Joubin (6)**; *L. viviparus* **n. sp.** von Juan Fernandez, *L. patulus* **n. sp.** und *L. ramosus* **n. sp.** von Samoa: **Isler (1)**; *L. australis* **n. sp.** vom südlichen Stillen Ozean: **Punnett (1)**; *L. niveus* **n. sp.**, *L. scandinaviensis* **n. sp.** und *L. cinereus* **n. sp.** von Norwegen: **Punnett (9)**; *L. monolineatus* **n. sp.** von Amboina: **Staub**; *L. albocinctus* **n. sp.** und *L. albonasus* **n. sp.** von New England: **Verrill (2)**.

Malacobdella grossa: Variabilität des Blutgefäßsystems: **Maclaren**; Spermien derselben Art: **Retzius**; *M. japonica* **n. sp.** aus der Mantelhöhle von Mactra sachaliensis: **Takakura**.

Mesonemertini: Vergleich mit den *Heteronemertini:* **Bergendal (12)**; Wiedervereinigung der *M.* und der *Protonemertini* zu der alten Hubrecht'schen Gruppe der *Palaeonemertini*.

Metanemertini: Name ersetzt durch die ältere Bezeichnung: *Hoplonemertini:* **Coe (14)**.

Micrella **n. g.** *rufa* **n. sp.** von Plymouth: **Punnett (6)**.

Micrura glandulosa **n. sp.** von Südpatagonien: **Bürger (2)**; *M. coeca* **n. sp.** von New England: **Verrill (1)**; Entwickelung des Pilidiums bei derselben Art: **Coe (5)**; *M. verrilli* **n. sp.** und *M. alaskensis* **n. sp.** von Alaska: **Coe (7)**; *M. leucopsis* **n. sp.** von Porto Rico: **Coe (10)**; *M. nigrirostris* **n. sp.** von Californien: **Coe (13)**; *M. pardalis* **n. sp.**, *M. olivaris* **n. sp.**, *M. griffini* **n. sp.** von Californien und *M. nebulosa* **n. sp.** von Alaska: **Coe (14)**; *M. follini* **n. sp.** vom Sudan: **Joubin (2)**; *M. varicolor* **n. sp.**, *M. atra* **n. sp.** und *M. bergenicola* **n. sp.** von Norwegen: **Punnett (9)**.

Nareda pulchella Girard ist ein Polygordius: **Verrill (1)**.

Nectonemertes Grimaldii **n. sp.** von den Azoren: **Joubin (3)**; Faunistisches über dieselbe Art: **Richard**.

Nemertopsis **n. g.** für *Nemertes* (*Eunemertes* Joubin) *peronea* Qfg. und *N. tenuis* **n. sp.** vom Mittelmeer: **Bürger (1)**; *N. actinophila* **n. sp.** aus dem arktischen Gebiet: **Bürger (9)**; *N. gracilis* **n. sp.** von Californien: **Coe (13)**.

Ototyphlonemertes duplex **n. sp.**, *O. macintoshi* **n. sp.** und *O. brunnea* **n. sp.** von Neapel: **Bürger (1)**.

Oxypolella **n. g.** *punnetti* **n. sp.** von Schweden: **Bergendal (8)**; *O. alba* **n. sp.** von der schwedischen Westküste: **Bergendal (13)**.

Oxypolia **n. g.** *beaumontiana* **n. sp.** von Plymouth: **Punnett (6)**.

Palaeonemertini: Wiederherstellung der Hubrecht'schen *P.:* **Coe (14)**; Anatomie und Klassifikation der Gruppe: **Bergendal (1)**.

Paranemertes **n. g.** *peregrina* **n. sp.**, *P. pallida* **n. sp.** und *P. carnea* **n. sp.** von Alaska: **Coe (7)**; *P. californica* **n. sp.** von San Diego: **Coe (13)**.

Parapolia **n. g.** (von **Bürger** nicht einmal zu den *Eupolidae*, sondern zu den *Lineidae* gerechnet), *P. aurantiaca* **n. sp.** von New England: **Coe (2)**.

Pelagonemertes moseleyi **n. sp.** für *P. rollestoni* Moseley und Hubrecht, vom japanischen Meer: **Bürger (1)**.

Planctonemertes **n. g.** *agassizii* **n. sp.** aus dem östlichen Stillen Ozean: **Woodworth.**

Procarinina **n. g.** *atavia* **n. sp.** von Kristineberg, eine der Bürger'schen Urnemertine sehr ähnliche Form: **Bergendal (5)**.

Proneurotes **n. g.** *multioculatus* **n. sp.** von der Sea Isle: **Montgomery (6)**.

Prosadenoporus bürgeri **n. sp.** von den Laccadiven: **Punnett (7)**.

Prosorhochmus korotneffi **n. sp.** von Villefranche: **Bürger (1)**; *P. bistriatus* Bürger 1891 = *Nemertopsis peronea* Qfg.: **Bürger (1)**.

Prostoma clepsinoides Dug. im Süßwasser nahe der Loire-Mündung: **Ferronnière.**

Protonemertini: mit den *Mesonemertini* wieder zu der alten Hubrecht'schen Gruppe der *Palaeonemertini* vereinigt: **Coe (14)**.

Stichostemma: Definition und Systematik der Gattung: **Montgomery (7)**; Monographische Darstellung (Vorkommen, Verbreitung, Bewegung, Atmung, Nahrung, Reaktionen, Cystenbildung, Feinde, geschlechtliche Beziehungen, Eiablage, Brutpflege, Systematik) der Gattung: **Child (2)**; *S. graecense* Böhmig: Excretions- und Blutgefäßsystem: **Böhmig (2)**; Nephridien derselben Art: **Montgomery (8)**; das Ei bei derselben Art: **Child (1)**; Vorkommen der Art in Böhmen: **Mrázek (1, 2)** und in der Wolga: **Zykoff**; *S. asensoriatum* **n. sp.** in Pennsylvanien: **Montgomery (4)**; *S. Eilhardi* **n. sp. Montgomery (1)** und Histogenese bei derselben Art: **Montgomery (7)**.

Taeniosoma discolor **n. sp.** von Porto Rico: **Coe (10)**; *T. punnetti* **n. sp.** von Californien: **Coe (13)**; *T. curtum* **n. sp.** von den Bermudas: **Verrill (2)**; *T. princeps* **n. sp.** von Alaska: **Coe (7)**.

Tetrastemma: Geographische Verbreitung der Gattung: **Bürger (2)**; Bedeutung der Gattung, um die Reliktennatur der Gardaseefauna zu widerlegen: **Garbini**; *T. vermiculum* und *T. catenulatum:* Histogenese: **Montgomery (7)**; *T. graecense:* Bau des Excretionssystems: **Böhmig (1)**; *T. vermiculus:* Entwickelung und Organogenese: **Lebedinsky (2, 3, 4)**; *T. lacustre* Dupl. = *T. obscurum* M. Sch.: **Garbini**; *T. lophoheliae* **n. sp.** von der schwedischen Westküste: **Bergendal (13)**; *T. cerasinum* **n. sp.**, *T. nimbatum* **n. sp.**, *T. peltatum* **n. sp.**, *T. falsum* **n. sp.**, *T. scutelliferum* **n. sp.**, *T. buxeum* **n. sp.**, *T. cephalophorum* **n. sp.**, *T. vastum* **n. sp.**, *T. longissimum* **n. sp.**, *T. portus* **n. sp.**, *T. helvolum* **n. sp.**, *T. glanduliferum* **n. sp.**, *T. conciatum* **n. sp.**, *T. interruptum* **n. sp.**, sämtlich von Neapel: **Bürger (1)**; *T. belgicae* **n. sp.** vom antarktischen

Gebiet: **Bürger (12)**; *T. bicolor* **n. sp.**, *T. aberrans* **n. sp.** und *T. coecum* **n. sp.** von Alaska: **Coe (7)**; *T. signifer* **n. sp.**, *T. nigrifrons* **n. sp.**, *T. bilineatum* **n. sp.**, *T. quadrilineatum* **n. sp.** und *T.* (*Oerstedia*) *reticulatum* **n. sp.** von Californien: **Coe (13)**; *T. albidum* **n. sp.** von Californien: **Coe (14)**; *T. flagellatum* **n. sp.** von der Ludlam Bay, *T. catenulatum* **n. sp.** für *T. vermiculum catenulatum* Verrill: **Montgomery (6)**; T. 2 **sp. n.** vom Weißen Meer: ***Sabussow.**

Tetrastemmidae: Zunahme der Augenzahl bei den Formen des Süßwassers: **Montgomery (2).**

Valencinia rubens **n. sp.** von New England: **Coe (2).**

Valencinidae: Differentialdiagnose der Familien *V.* und *Eupoliidae:* **Bergendal (9).**

Valencinura **n. g.** *bahusiensis* **n. sp.** (Anatomie, Histologie und systematische Stellung der Gattung und Art) von Schweden: **Bergendal (8, 9).**

Zygeupolia **n. g.** *litoralis* **n. sp.** von Wood's Hole (Mass): **Thompson (1)**; Bau des Kopfes bei derselben Art: **Bergendal (10)**; Ausführliche Monographie derselben Art (Biologie, Anatomie und Histologie, Parasiten): **Thompson (3).**

Zygonemertes **n. g.** für *Amphiporus virescens* Verrill: **Montgomery (6)**; *Z. thalassina* **n. sp.** und *Z. albida* **n. sp.** von Alaska: **Coe (7).**

XIV g. Nemertini für 1906.

Von

Privatdocent Dr. C. Hennings.

I. Verzeichnis der Veröffentlichungen mit Inhaltsangabe.

Coe, W. R. (1). A peculiar type of nephridia in Nemerteans. — Biol. Bull. Woods Holl. Vol. XI, 47—52. 3 Fig.

Nephridialgänge von *Taeniosoma* (= *Eupolia*) *cingulatum* **n. sp.** reichlich verzweigt und durch die hinteren $^3/_5$ der Oesophagealregion sich erstreckend; ihre Äste der Wand der oesophagealen Blutlakunen angelagert und etwa 10—40 mal jederseits in den Oesophagus mündend. — Vgl. Punnet (1900).

— 2. Nemerteans of the Hawaiian Islands collected by the steamer Albatross in 1902. — Bull. Un. Stat. Fish. Comm. Vol. XXIII 975—986. 7 Fig., 1 Taf.

Von den Hawaii-Inseln werden beschrieben: ein *Drepanoporus* und ferner: *Taeniosoma univittatum* **n. sp.** und *T. cingulatum* **n. sp.**, beide unter Berücksichtigung der Anatomie: *univittatum* mit einer unmittelbar unter dem Oesophagusepithel liegenden, in der Mittellinie der Ventralseite ausmündenden eigentümlichen mehrzelligen Drüse; *cingulatum* mit parasitischen Nematoden.

Cravens, M. R. and Heath, H. The anatomy of a new species of Nectonemertes. — Zool. Jahrb. Abtlg. Morph. XXIII, 337—356. 2 Taf.

Genaue Anatomie und Histologie: Epithelien, Muskeln, Parenchym, Rüssel, Mund und Darm, Gefäße und Zentralnervensystem (beide nach dem Typ der Hoplonemertinen), Hoden (nicht zwischen den Darmdivertikeln, sondern in ventralem Haufen zwischen Gehirn und Cirrenbasis — alle Exemplare ♂) etc. von *Nectonemertes pelagica* **n. sp.** aus der Montereybucht, Californien.

Giard, A. Resistence au jeûne et changements de coloration chez le Némertien *Lineus bilineatus*. — Feuille Jeun. Natural. Paris XXXVI, Ann. 12.

L. b. hielt 5 Monate ohne Nahrung aus und wurde dabei fast durchsichtig.

Joubin, L. (1). Note sur les Némertiens bathypélagiques receuillis par S. A. le Prince de Monaco. — C. R. Acad. Sc. Paris CXXXXII, 1349—1351.

Vorläufige Mitteilung zu:

— 2. Description des Némertiens bathypélagiques capturés au cours des dernières campagnes du Prince de Monaco (1898 bis 1905). — Bull. Mus. Océanogr. Monaco No. 78, 25 p., 18 Fig.

Kurze, meist nur die äußeren Charaktere betreffende Beschreibungen der folgenden Tiefseenemertinen (sämtlich aus dem Atlantic): *Planctonemertes Grimaldii* **n. sp.** (hier auch Berücksichtigung der inneren Organisation), *Alberti* **n. sp.**, *zonata* **n. sp.**, *sargassicola* **n. sp.**, *elongata* **n. sp.**, *rhomboidalis* **n. sp.**, *Nectonemertes Chavesi* **n. sp.**, *lobata* **n. sp.**, *Grimaldii* **n. sp.**, *Pelagonemertes richardi* **n. sp.**

— 3. Note sur un Némertien recueilli au Tonkin par M. L. Boutan. — Bull. Soc. Zool. France XXX, 145—147. 1 Fig.

Cerebratulus velatus **n. sp.** von Tonkin.

Laidlaw, F. F. Natural History notes from the royal Indian Marine Survey Ship „Investigator", Series 3, No. 11: On two new genera of deep-sea Nemertines. — Ann. Mag. Nat. Hist. (7.) XVII, 185—188. 1 Taf.

Kurze Beschreibung zweier Tiefsee-Nemertinen aus dem Indischen Ocean: *Dinonemertes* **n. g.** (nahe *Planctonemertes*), *investigatoris* **n. sp.**, und *Bathynemertes* **n. g.** (Parenchym ähnlich wie bei *Pelagonemertes*, systematische Stellung dunkel), *Alcocki* **n. sp.**

M' Intosh, W. C. Note on the Gatty marine Laboratory, St. Andrews, No. 27. — Ann. Mag. Nat. Hist. (7.) XVII, 66—81. 2 Fig., 2 Taf.

2 Fälle von *Cerebratulus angulatus* O. F. Müller (= marginatus Renier ?) mit gabelig geteiltem Schwanzende, der eine aus der Aberdeen Bay, der andere aus Neapel; bei dem letzteren, bei welchem die Bifurkation bis über die Körpermitte reichte, wurden die gespaltenen Hinterenden geschnitten: Beschreibung des Befundes. Entstehung der Bifurkation wahrscheinlich als Folge eines queren Abbrechens des Körpers hinter dem Rüssel. — Ferner: Angaben über die äußere Form des Kopfes bei *Amphiporus hastatus*.

Minkiewicz, R. Sur le chromotropisme et son inversion artificielle. — C. R. Acad. Sc. Paris CXLIII, 785—787.

Lineus ruber in diffusem weißen Licht stark negativ heliotropisch bei gleichzeitiger präziser Reaktion auf die Strahlen der größten Wellenlänge (auf Rot; falls dieses fehlt, auf Gelb etc.). Tiere in verdünntem Seewasser zeigen Umkehrung des „Chromo-

tropismus", d. h. des Phototropismus zu den chromatischen Strahlen, ohne daß der negative Phototropismus gegen das weiße Licht gestört würde; die Umkehrung währt aber nur bis zum vierten Tage, alsdann werden die Tiere normal erythrotrop; sie ist also keine Folge der Beschaffenheit des Mediums, sondern im Organismus begründet. Zurückversetzen in reines Seewasser hat stufenweise Unempfindlichkeit für die benachbarten Spektralfarben, dann ein Stadium des Achromotropismus und schließlich Umkehr zu einem Purpurotropismus zur Folge.

Retzius, G. Die Spermien der Enteropneusten und der Nemertinen. — Biol. Untersuch., Retzius (2), XIII, 37—40. 1 Taf.

Bei den Nemertinen (*Cerebratulus marginatus*, *Oxypolella alba* und *Carinella annulata*) stimmen die Spermien mit denen der Polychaeten überein und sind von denen der Turbellarien sehr verschieden.

II. Uebersicht nach dem Stoff.

1. Morphologie, Anatomie, Histologie.

Anatomie von *Taeniosoma univittatum* und *T. cingulatum*, ersteres mit eigentümlicher mehrzelliger Drüse, die unmittelbar unter dem Oesophagusepithel liegt und in der Mittellinie der Ventralseite mündet: **Coe (2).** — Genaue Anatomie und Histologie von *Nectonemertes pelagica*: **Cravens und Heath.** — Die Nephridialgänge und ihre Beziehungen zum Oesophagus bei *Taeniosoma* (= *Eupolia*) *cingulatum:* **Coe (1).** — Äußere Morphologie des Kopfes von *Amphiporus hastatus* und Individuen mit gabelig geteiltem Schwanzende von *Cerebratulus angulatus:* **M' Intosh.** — Die Spermien von *Cerebratulus, Oxypolella* und *Carinella:* **Retzius.**

2. Physiologie, Biologie.

Verhalten eines 5 Monate ohne Nahrung aushaltenden *Lineus bilineatus:* **Giard.** — Experimente an *Lineus ruber* über Heliotropismus, Chromotropismus und seine Umkehrung: **Minkiewicz.** — Parasitische Nematoden in *Taeniosoma cingulatum:* **Coe (2).**

III. Faunistik.

Atlantischer Ocean: *Planctonemertes Grimaldii, Alberti, zonata, sargassicola, elongata, rhomboidalis, Nectonemertes chavesi, lobata, grimaldii, Pelagonemertes richardi:* **Joubin (2).**

Indischer Ocean: *Dinonemertes investigatoris* und *Bathynemertes alcocki:* **Laidlaw.**

Tonkin: *Cerebratulus velatus*: **Joubin (3).**

Hawaii-Inseln: *Taeniosoma univittatum* und *T. cingulatum:* **Coe (2).**

Monterey-Bay (Californien): *Nectonemertes pelagica:* **Cravens und Heath.**

IV. Systematik.

Amphiporus hastatus: Äußere Form des Kopfes: **M' Intosh.**

Bathynemertes **n. g.** *Alcocki* **n. sp.** aus dem Indischen Ocean: **Laidlaw.**

Carinella annulata: Spermien: **Retzius.**

Cerebratulus angulatus (= *marginatus*): Individuen mit gegabeltem Schwanzende: **M' Intosh**; *marginatus*, Spermien: **Retzius**; *velatus* **n. sp.** von Tonkin: **Joubin (3).**

Dinonemertes **n. g.** *investigatoris* **n. sp.**, Tiefseeform aus dem Indischen Ocean: **Laidlaw.**

Drepanoporus **sp.**, von den Hawaii-Inseln: **Coe (2).**

Lineus bilineatus: Verhalten eines 5 Monat ohne Nahrung aushaltenden Individuums: **Giard**, *ruber:* Heliotropismus, Chromotropismus und seine Umkehrung: **Minkiewicz.**

Nectonemertes chavesi **n. sp.**, *grimaldii* **n. sp.** und *lobata* **n. sp.** aus dem Atlantischen Ocean: **Joubin (1, 2)**; *pelagica* **n. sp.** von der Monterey-Bay, Californien: **Cravens und Heath.**

Oxypolella alba Spermien: **Retzius.**

Pelagonemertes richardi **n. sp.** aus dem Atlantischen Ocean: **Joubin (1, 2).**

Planctonemertes grimaldii **n. sp.**, *alberti* **n. sp.**, *zonata* **n. sp.**, *sargassicola* **n. sp.**, *elongata* **n. sp.**, *rhomboidalis* **n. sp.** aus dem Atlantischen Ocean: **Joubin (1, 2).**

Taeniosoma cingulatum **n. sp.** und *univittatum* **n. sp.** von den Hawaii-Inseln: **Coe (2)**; *cingulatum:* Die Nephridialgänge und ihre Beziehungen zum Oesophagus: **Coe (1).**

XIVh. Turbellaria für 1906.

Von

Dr. J. Wilhelmi, Neapel.

(Inhaltsverzeichnis am Schluß des Berichts.)

I. Literaturverzeichnis mit Referaten.

(**F.** siehe unter Faunistik; **M.** unter Methode; **R.** unter Regeneration; **S.** unter Systematik. — Die mit * bezeichneten Arbeiten waren mir nicht zugänglich.)

Böhmig, L. Tricladenstudien. I. Tricladida maricola. In: Zeit. wiss. Z. 81. Bd., p. 344—504, 9 Fig. Taf. 12—19.

Verf. stellt zunächst ein System der Seetricladen auf und führt im Anhang auch die unsicheren Arten der Seetricladen an; Näheres hierüber enthält der systematische Teil, Seite 17. Die Arbeit behandelt weiterhin die Anatomie und Histologie der Seetricladen, mit besonderer Berücksichtigung des Nervensystems und des Genitalapparates.

Zur Untersuchung kamen: *Procerodes segmentata* (Lang) und *jaqueti* n. sp. (aus dem Schwarzen Meer), *Proc. ulvae* (Oe.) (aus der Ostsee, Warnemünde), *Proc. ohlini* (Bgdl.) und *variabilis* (Böhmig) (südl. Südamerika), *Uteriporus vulgaris* (Bgdl.) (aus dem Weißen Meer), *Sabussowia dioica* (Clap.) (von Triest), *Cercyra hastata* O. Schmidt (nach Böhmig = *C. papillosa* Ulj.) (aus dem Schwarzen Meere) und *Bdelloura candida* (Gir.) (aus dem Seewasser-Aquarium zu Frankfurt a. M.).

Unter den Zellen des Körperepithels unterscheidet Verf. drei Arten: 1. Deckzellen, 2. Klebzellen und 3. Sinneszellen.

Die Deckzellen sind mit Kern, Rhabditen und Wimpern versehen (Ausnahme bei Bdellouriden und an den Tentakeln von *Proc. ohlini*, die ein „eingesenktes" Epithel besitzen). Von den Rhabditen nimmt Verf. an, daß sie ausgestoßen werden, zu Schleim

verquellen und so zum Beutefang dienen. Eigenartige Zellen des Körperepithels, die Verf. bei *Proc. ulvae* fand, werden als Sinneszellen beschrieben, und die früheren diesbezüglichen Angaben über die paludicole *Planaria gonocephala* („Zur Kenntnis der Sinnesorgane der Turbellarien", Zool. Anz. 10. Bd. Nr. 260, 1887, p. 488) werden erweitert. Die nach Arten und individuell an Dicke schwankende Basalmembran läßt feine Netze bildende Fibrillen, zwischen denen sich spärliche Mengen einer homogenen Grundsubstanz finden, erkennen. Der Hautmuskelschlauch besteht aus Ring-, Diagonal- und Längsmuskeln, und die Körpermuskulatur aus dorsoventralen, schrägtransversalen und schräglongitudinalen Muskeln. Hinsichtlich der Struktur der Muskeln ließ sich eine Scheidung in eine fibrilläre Rindenschicht und eine feinkörnige sarkoplastische Markschicht wahrnehmen. Zu den Muskeln gehörende Kerne (Myoblasten) untersuchte Verf. nur an der paludicolen *Plan. gonocephala* und kam zu den gleichen Resultaten wie Blochmann-Bettendorf und Jander, doch möchte Verf. die Fortsätze derselben nicht als nervöse, sondern lediglich plasmatische Elemente auffassen.

Das Mesenchym besteht aus verästelten Zellen, deren Ausläufer miteinander anastomosieren. Die „Stammzellen" Kellers wurden bei allen Arten (außer *Bdelloura*) angetroffen.

Unter den Körperdrüsen unterscheidet Verf. erythro- und cyanophile Drüsen, deren Verteilung und Bau beschrieben werden.

Der Pharynx läßt neun Schichten (Epithelplattenschicht, Basalmembran, äußere Muskelschicht, Schicht der Epithelkerne, äußere Drüsenzone, Nervenschicht, innere Drüsenzone, innere Muskelschicht, Innenepithel) erkennen.

Der Darm ist ähnlich dem der Paludicolen, jedoch weniger verzweigt. Die Divertikel desselben korrespondieren nach Zahl nicht mit den Kommissuren der Nervenhauptstämme. Die Körnerkolben Minots werden im Sinne v. Kennels und Langs als einzellige Drüsen aufgefaßt. Bei einzelnen Arten konnte Verf. eine feine Darmmuskularis feststellen.

Das Nervensystem, das bei den untersuchten Arten eine weitgehende Übereinstimmung zeigt, wurde näher bei *Proc. ulvae* untersucht. Vom Gehirn gehen sechs Paar Nerven nach vorn aus. Die beiden, der Medianlinie am nächsten verlaufenden Nerven, die der Verlängerung der ventralen Längsnerven direkt aufliegen, sind durch sechs Kommissuren mit einander verknüpft; auch mit den Randnerven stehen sie durch sechs laterale Nerven in Verbindung. Caudad gehen vom Gehirn, das Verf. auch histologisch beschreibt, zwei ventrale Längsnerven aus. Hinter dem Genitalporus sind dieselben durch eine bogenförmige Kommissur verbunden, setzten sich aber bei einigen Arten über dieselbe hinaus fort. Die ventralen Längsnerven stehen durch Querkommissuren

in Verbindung. Die Zahl derselben fand Verf. bei den Arten zwischen 18 und 29 schwankend, doch vermutet Verf. auch eine individuelle Variabilität ihrer Zahl. Entsprechend den genannten Kommissuren der ventralen Längsnerven ist eine Verbindung mit den Randnerven (einem nahe dem Körperrande verlaufenden Nervenring) durch laterale Nerven vorhanden, doch finden namentlich im Hinterende des Körpers Lageverschiebungen derselben statt. Den ventralen Längsnerven liegen zwei dorsale Längsnerven gegenüber, die in gleicher Weise wie erstere durch Kommissuren untereinander und durch laterale Nerven mit den Randnerven in Verbindung stehen. Als Sinnesorgane kommen in Betracht: 1. die Augen, 2. die Tentakel, 3. besondere Zellen des Körperepithels. Der becherförmige pigmentierte, die Retinakolben (meist drei) umschließende Teil des Auges wird von nur einer Zelle gebildet und von einer Linse abgeschlossen. Die Retinakolben lassen eine Stiftchen- und Neurofibrillenschicht erkennen und gehen in den N. opticus über. Die Exkretionsorgane untersuchte Verf. an *Proc. ulvae*. Es sind 4 Paar Hauptexkretionskanäle vorhanden, von denen zwei Paar der dorsalen, zwei der ventralen Seite angehören. Vertikal und transversal verlaufende Kanäle verbinden die Hauptstämme mit einander. Exkretionsporen kommen dorsal und ventral vor und sind in bedeutender Zahl vorhanden. Nach Zahl und Lage korrespondieren sie weder mit den Darmdivertikeln noch mit den Nervenkommissuren.

Hoden finden sich bei *Uteriporus* etwa 14 Paare, bei *Proc. segmentata* 19—25 Paare, zahlreicher sind sie bei *Proc. ohlini*, *Bdell. candida* weist 100—150 Paare auf. Die Lage der Hoden ist nur bei *Proc. segmentata* und allenfalls *Uteriporus* eine annähernd segmentale. Verf. macht dann einige Angaben über die Spermiogenese bei *Proc. ulvae* und *Sab. dioica*, desgleichen über den Verlauf der Vasa deferentia. Die beiden Ovarien liegen hinter dem Gehirn nahe den Längsnerven; nur bei *Cercyra* liegen sie näher dem Pharynx. Die Dotterstöcke füllen ventral und dorsal die interseptalen Partieen aus. Die Ovidukte liegen den Längsnerven auf oder ein wenig mehr lateral. Der Kopulationsapparat weist drei Haupttypen auf. 1. Typus: Penis, kegel- oder eiförmig, ohne Stilet und stumpf. Drüsengang (vereinigte Eileiter) mündet von hinten in den Uterusgang oder mündet gemeinsam mit diesem in das Atrium genitale (*Procerodes*). 2. Typus: Penis zugespitzt oder mit Stilet versehen. Der Uterusgang mündet in das hintere Ende des Drüsenganges (*Cercyra*, *Sabussowia*). 3. Typus: 2 oder 3 Genitalporen; Receptacula, vor den Penis liegend, sind durch besondere Gänge mit den Ovidukten verbunden und münden durch eigne Poren nach außen (*Uteriporus*, *Bdelloura*, *Syncoelidium*). Der Kopulationsapparat von *Micropharynx* steht zwischen Typus 1 und 2. Verf. macht zum Schluß nähere Angaben über die Anatomie

und Histologie des Kopulationsapparates der einzelnen Arten. S. M. F.

Bresslau, E. Eine neue Art der marinen Turbellariengattung *Polycystis* (*Macrorhynchus*) aus dem Süßwasser. In: Zool. Anz. 30. Bd. Nr. 13/14, p. 415—422, 5 Fig.

Fand bei Straßburg i. E. eine neue Art des bisher nur als marin bekannten Genus *Polycystis* (*Macrorhynchus*), die *P. goettei* n. sp. benannt wird. Der Körper (2,5—3 mm lang) ist drehrund, vorn spitzer, nach hinten stumpfer abgerundet. Die Epidermis ist bald glatt bald warzig und enthält zahlreiche Stäbchen. Der mit Retraktor versehene, kräftig entwickelte Rüssel liegt in einer am Vorderende mündenden Rüsselscheide. Der Exkretionsapparat, der dem von *Macrorhynchus lemanus* gleicht, besteht aus zwei Kanälen, die gemeinsam durch eine kontraktile Blase ventral nahe dem Hinterende nach außen münden. Der Geschlechtsapparat ist genau nach dem für die Gattung *Polycystis* charakteristischen Schema gebaut und gleicht sehr dem der marinen Art *Polycystis mamertina* (v. Graff). S. F.

Brinkmann, Aug. Studier over Danmarks Rhabdocöle og acöle Turbellarier. Sonderabdruck (1905) aus: Vidensk. Meddel. fra den Naturh. Foren. Köbenhavn 1906, p. 1—159, Taf. 1—5.

Untersuchung der dänischen Fauna acoeler und rhabdocoeler Turbellarien. Unter den 56 angeführten Arten sind zahlreiche, die für die dänische Fauna neu sind. Verf. gibt zunächst ein Verzeichnis der Literatur, Beschreibung der Untersuchungsmethoden und eine Besprechung der speziell dänischen Tricladenliteratur. Sodann werden Erscheinung, Verbreitung und Verteilung der Süßwasserformen behandelt: Es lassen sich zwei Faunen beobachten: Die *Pfützenfauna* und *Seefauna*. Erstere tritt in kleinen Tümpeln usw., die im Sommer versiegen, auf und zeigt im Frühling infolge der schnelleren Erwärmung der Tümpel eine raschere Entwicklung als die Seefauna. Pfützenformen produzieren keine Subitaneier. Die Pfützenfauna kann auch in der litoralen Zone konstanter Wasserbecken auftreten. Die Seefauna kommt überall in konstanten Wasserbecken vor, ist an Gattungen und Arten reicher als erstere und tritt später als diese auf. Zum Schluß des Faunenkapitels wird eine Beobachtung über die Fähigkeit der Pfützenformen, den Temperaturschwankungen zu widerstehen, mitgeteilt.

Das Vorkommen der zwei Eiformen (Subitan- und Dauereier) steht mit den beiden Faunen in enger Verbindung. Zu Bresslaus Angaben (cf. diese Zeitschr. 10 Jahrg. 1904, Bd. II. H. 3 [XIV, h] p. 7), die Entwicklung von Subitaneiern finde nur nach Selbstbefruchtung statt, bemerkt Verf., daß dieselbe für *Mesostomum lingua* var. *lacustris* keine Geltung habe. Für die Produktion von Dauereiern hält Verf., abweichend von

Bresslaus Deutung, die Temperatur für den entscheidenden Faktor, indem nach Entwicklung der Subitaneier die höhere Temperatur das Wachstum der Geschlechtszellen fördere und so zur Bildung von Dauereiern führe.

Eine Zoneneinteilung im Sinne Gambles findet sich bei den Turbellarien der dänischen Küste nicht. Dieselben sind vielmehr in geringer Tiefe ziemlich gleichmäßig verbreitet. Nur die Tiefenkurve ihrer Verbreitung ist etwas wechselnd, wofür Verf. einige Beispiele anführt. Sodann folgt eine anatomisch-histologische Beschreibung der 56 Arten der dänischen A- und Rhabdocoelenfauna. Verf. schließt sich an v. Graffs System an und bringt Berichtigungen und Synonymieen. **M. S. F.**

Briot, A. Sur les Turbellariés parasites des Oursins (*Syndesmis echinorum* François. In: C. R. Soc. Biol. Paris, 60. Bd., p. 1158—1159.

Fand bei Marseille in *Sphaerechinus granularis* und *Strongylocentrotus lividus* zahlreiche parasitische Turbellarien, die eine Varietät von *Syndesmis echinorum* Franç. bilden sollen; Beschreibung des Habitus. Notiz über das *Holothuria tubulosa* bewohnende *Anoplodium parasita*. A. Sohn. **S. F.**

Child, C. M. (1). Contributions Towards a Theory of Regulation. I. The Significance of the Different Methods of Regulation in Turbellaria. In: Arch. Entwicklungsmech. 20. Bd. 3. Heft, 1906, p. 380—406. 65 Fig.

Regulation bedeutet Rückkehr zum physiologischen oder funktionellen Gleichgewicht oder Annäherung an dasselbe, nachdem dieses Gleichgewicht gestört worden ist. Die Prozesse der Rückdifferenzierung und Regulation, sowie andere Prozesse der Formregulation sind auf funktioneller Grundlage zu deuten. Für die Wiederbildung eines verloren gegangenen Teils ist nötig, daß der zurückbleibende Teil die Hauptbedingungen des Ganzen in Bezug auf diesen Teil behält, andernfalls es zur Bildung eines neuen Gleichgewichts und völliger Neugestaltung, Heteromorphosis, kommt. **R.**

— (2). The Relation between Regulation and Fission in *Planaria*. In: Biol. Bull. Lancaster, Pa. 11. Bd. p. 113—123, Textfig. 1—19.

Über die Lage des neuen Pharynx und Form des neuen Kopfes bei Teilstücken von *Planaria maculata* und *simplicissima*, sowie über Regulation sehr kleiner Teilstücke. **R.**

Enslin, Ed. (1). *Dendrocoelum cavaticum.* In: Jahresber. Ver. Vaterl. Naturk. Stuttgart, Jahrg. Nr. 33, p. 312—360. 1 Taf.

Monographische Beschreibung von *Dendrocoelum cavaticum* Fries. Verf. stellt zunächst die Fundorte dieser Planarie in der schwäbischen Alb zusammen und weist auf die fragliche Artzugehörigkeit der unter gleichem Namen beschriebenen Planarien

von anderen Fundorten hin. *D. cavaticum* kommt nur in kühlen Quellen vor, niemals in Bachläufen selbst. Zur Erklärung des Zurücktretens derselben in die Quellen läßt sich nicht durch die von V o i g t (cf. Bericht „Turbellaria 1895—1905", dieser Zeitschr., 70. Jahrg. 1904, Bd. II, H. 3 [XIV, h] p. 40, 41) für *Plan. alpina* aufgestellte Theorie anwenden, vielmehr kommt für diese Art ein in ihrer besonderen Lichtempfindlichkeit liegendes Moment in Betracht. Angaben über Fixierungs- und Färbmethoden. Beschreibung der Größe, des Habitus und Epithels. Die intracellularen Rhabditen lassen eine Einteilung in Querkammern (C h i c h k o f f) erkennen, ebenso oft eine kolbenförmige Anschwellung des Endes, wohl das Anfangsstadium der Quellung und Auflösung. Am Vorderende des Tieres liegt ventral ein Saugnapf. Der Hautmuskelschlauch besteht aus Ring-, Diagonal- und Längsmuskeln. Die Körpermuskulatur setzt sich aus Dorsoventral-, Transversal- und zahlreichen unregelmäßig verlaufenden Muskeln (letztere namentlich in der Kopfgegend) zusammen. Auf Längs- und Querschnitten lassen die Muskelfasern oft im Innern eine feine Marksubstanz erkennen. Im Mesenchym liegen erythro- und cyanophile Drüsen. Von den Drüsen des Vorderendes sich unterscheidende Körnerdrüsen umlagern die Darmdivertikel, dringen mit feinen Ausführungsgängen in das Darmepithel ein und stehen offenbar im Dienste der Verdauung. (Die Richtigkeit dieser Beobachtung zweifelt Ref. auf Grund unserer bisherigen Kenntnis der Drüsen des Mesenchyms der Tricladen an.) Beschreibung des Baues der Pharynx. Der Darm, dessen beide hinteren Äste sich hinter der Geschlechtsregion stets zu einem unpaaren Stamm vereinen, zeigt 14—17 Divertikel des vorderen Astes und 18—22 der hinteren Äste und weist somit nicht die von W i l h e l m i (siehe diesen Bericht Seite 15) vermutete 8-Zahl auf. Eine selbstständige Darmmuskulatur, auf die W i l h e l m i (l. c.) bei *Dendr. lacteum* hinwies, fehlt dieser Art. Das Exkretionssystem fand Verf. im Wesentlichen wie es W i l h e l m i (l. c.) bei *Dendr. lacteum* beschreibt, ebenfalls mit 8 dorsalen Paaren von Exkretionsporen, wenngleich eine Korrelation derselben mit der Darmdivertikelzahl bei dieser Art nicht besteht.

Geschlechtsapparat und Nervensystem werden näher beschrieben, desgleichen die Augen von *Dendrocoelum lacteum* und *punctatum*. Bei einem in der Lauterquelle gefundenen *Dendrocoelum* sind die Augen aufgelöst und als Pigmentpünktchen am vorderen Körperrand verteilt. Verf. betrachtet dies als eine Rückbildung, durch welche die Entstehung der Augenlosigkeit von *D. cavatum* eine Erklärung finden soll. Das Genus *Dendrocoelum* ist getrennt von *Planaria* aufrecht zu erhalten, da bei den *Dendrocoelum*-Arten die hinteren Darmäste stets (bei *D. lacteum* nicht immer) zu einem unpaaren Ast verschmelzen und die Anordnung

der Pharynxmuskulatur eine spezifische ist. Verf. bespricht zum Schluß die Stellung von *Dendr. cavaticum* zu einigen anderen blinden Planarien und wirft die Frage nach der Stammform derselben (für *Dendr. lacteum* verneinend) auf. F. S. M. R.

— (2). Die Höhlenfauna des fränkischen Jura. In: Abh. Naturhist. Ges. Nürnberg 16. Bd. 1. Heft. Separatum p. 1—67, 2. Taf. (Turbellaria, p. 35—45).

Anatomische und histologische Beschreibung von *Planaria vitta* Dugès, die in der Sophienhöhle im fränkischen Jura gefunden wurde. Die erbeuteten Tiere hatten nur 8 mm Länge und waren sämtlich nicht geschlechtsreif, so daß Verf. eine Darstellung des Geschlechtsapparates nicht geben konnte. Die Ansicht des Verf., daß der „Pharynx" richtiger als „Magen" bezeichnet werden müßte, dürfte, nach Ansicht des Ref., schwerlich durch Belege gestützt werden können. Die Vermehrung scheint größtenteils ungeschlechtlich vor sich zu gehen. *Plan. macrocephala* Fries ist mit *Plan. vitta* Dug. identisch.

Fühner, H. Notizen zur Biologie von *Convoluta roscoffensis* Graff. In: Biol. Zentralbl. 26. Bd. p. 24—26.

Über den Einfluß der Verminderung und Steigerung des osmotischen Druckes auf die Phototaxis und positive und negative Geotaxis bei *Convoluta roscoffensis* Graff; der Sitz der ersteren Funktion ist wahrscheinlich die Statocyste, Sitz der letzteren das Nervensystem.

Hallez, P. Note préliminaire sur les Triclades maricoles des mers antarctiques et du cap Horn, receuillis par l'expédition Charcot. In: Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, Nr. 6, p. 395—399.

Kurze Beschreibung von drei Seetricladen, die auf der antarktischen Expedition am Strand und bis zu 20 m Tiefe bei der Insel Wandel, in der Baie Carthage usw. gefunden wurden: *Procerodes wandeli* n. sp., *Proc. marginata* n. sp., *Proc. ohlini* Bgdl. (vom Cap Horn).

(Vorl. Mitteilung zu **H.** Polyclades et Triclades maricoles. Expéd. antarctique franç., 1903—1905, commandée par le Dr. J. Charcot. Paris 1907, p. 1—26, 7. Taf.)

Hertwig, R. Über Knospung und Geschlechtsentwicklung von *Hydra fusca.* In: Biol. Zentralbl. 26. Bd. p. 506.

Aus einer bei *Hydra fusca* beobachteten anormalen Verschmelzung des Entoderm zu einer syncytialen Masse, zieht Verf. den Schluß, daß vielleicht dieser für *Hydra* zweifellos pathologische und also abnorme Zustand bei Acoelen zum normalen geworden ist. In diesem Falle könnte die Acoelie dieser Turbellariengruppe nicht als primitiver Zustand angesehen werden.

***Hanna, H.** Notes on the Fauna of the Antrim Coast. In: Ann. Rep. Proc. Belfast Natural Field Club, Vol. 4, 1898, p. 425,426

Convoluta paradoxa, Fecambia erythrocephala. (Nach Jahresber. Zool. Stat. Neapel.)

Jacubowa, L. Polycladen von Neu-Brittannien und Neu-Kaledonien. In: Jen. Zeit. ges. Naturw. 41. Bd., p. 113—158, Taf. 7—11.

Anatomisch-histologische Beschreibung von neuen Polycladen, die von Willey im Stillen Ozean gesammelt wurden; bei einem Teil des Materials war infolge Beschädigung der Objekte keine Speziesbestimmung möglich. *Paraplanocera laidlawi* n. sp., *Planocera discoidea* Willey, *Stylochus* (*St. cinereus* Willey), *St. arenosus* (Willey), *Notoplana willeyi* n. sp., *Leptocera delicata* n. g. n. sp., *Cryptocelis spec. Mesocela caledonica* n. g. n. sp., *Dicterus pacificus* n. g. n. sp., *Leptoplana* spec., *Cestoplana* spec., *Leptoplana suteri* n. sp. Allgemeine Resultate: *Paraplanocera* besitzt eine Bursa copulatrix am weiblichen Begattungsapparat und *P. laidlawi* zwei akzessorische Drüsen am männlichen Begattungsapparat. Im männlichen Begattungsapparat von *Planocera discoidea* befinden sich drei hakenähnliche Chitingebilde. Die Tentakel von *Leptocera delicata* sind augenlos. *Leptoplana suteri* hat drei Tentakelrudimente. Bei *Dicterus pacificus* fungiert das Antrum masculinum als Körnerdrüse. **F. S.**

Jameson, H. L. On some South African Land Planarians. In: Rep. 75. Meeting Brit. Association Adv. Sc. **1905**, p. 442.

Vorläufige Mitteilung über südafrikanische Landplanarien, darunter *Amblyplana viridis* n. sp. und *A. natalensis* n. sp. **F.**

Korschelt, E. Über Morphologie und Genese abweichend gestalteter Spermatozoen. In: Verh. d. D. Z. Ges. 16. Vers. zu Marburg, p. 78—79.

Über die Rückführung atypisch gestalteter Spermatozoen (*Plagiostoma girardi*) auf die gewöhnliche Geißelzellenform; nach Untersuchungen von C. Weygandt (Beiträge zur Spermatogenese bei *Plagiostoma girardi*. In: Zeit. wiss. Zool. 88. Bd. 2. Heft 1907).

Laidlaw, M. A. On the Marine Fauna of the Cape Verde Islands, from collections made in 1904 by Mr. C. Crossland. The Polyclad Turbellaria. In: Proc. Zool. Soc. London p. 705—719, Taf. 52, 2 Textfig.

Die im Osten des Atlantischen Ozean gesammelten Polycladen zeigen nahe Beziehungen zu der Mittelmeer-Polycladenfauna. Verf. beschreibt 17 Arten, darunter folgende neue Genera und Spezies: *Leptoplana graffi* n. sp., *Zygantroplana* n. gen. *verrilli* n. sp., *Latocestus plehni* n. sp. *Traunfelsia elongata* n. sp. **F.**

Meixner, A. Zwei neue Landplanarien (*Geoplana rosenbergi* n. sp. und *Bipalium natunense* n. sp.) In: Zool. Anz. 29. Bd. Nr. 21/22, p. 665—671, 6 Fig.

Beschreibung des Habitus zweier Landtricladen des Britischen Museums. *Geoplana rosenbergi* n. sp. stammt von Santo Domingo, Südost-Peru. Da das Objekt nicht anatomisch untersucht werden durfte, ließ sich die Genuszugehörigkeit nicht mit voller Sicherheit bestimmen; auch dem Genus *Artiosposthia* könnte sie angehören. Ferner *Bipalium natunense* n. sp. von Großnatuna. **F. S.**

Micoletzky, H. Beiträge zur Morphologie des Nervensystems und des Exkretionsapparates der Süßwassertricladen. In: Z. Anz. 30. Bd. Nr. 21/22 p. 702—710.

Vorl. Mitteilung zu M., Zur Kenntnis des Nerven- und Exkretionssystems einiger Süßwassertricladen usw. (Zeit. wiss. Zool. 87. Bd. 3. Heft, 1907.)

Morgan, L. V. Regeneration of grafted pieces of Planarians. In: Journ. Exper. Zool. Baltimore 3. Bd., p. 269—294, 17 Textfig.

Verf. pfropfte kleine Teilstücke von *Phagocata gracilis* auf große Stücke und beschreibt die so entstandenen verschiedenartigen Neubildungen. **R.**

***Mrázek, A.** Über die Organisationsverhältnisse von *Catenula lemnae* Dug. In: Sitzungsber. d. böhm. Ges. d. Wiss. Prag. 8 p. 4 Textfig.

Plotnikow, W. Die rhabdocoelen Turbellarien der Umgebung des Goktscha-Sees. In: Zool. Jahrb. Abt. Syst. 23. Bd. 3. H., p. 395—399, Taf. 22.

Fand 11 Rhabdocoelen im Goktscha-See und beschreibt unter diesen folgende neue Arten: *Mesostoma armeniacum*, *Vortex erivanicus*, *V. kessleri*, *V. caucasicus*. **F.**

Retzius, G. (1). Zur Kenntnis der Spermien der Evertebraten. II. Biologische Untersuchungen. Neue Folge. 12. Bd. Nr. 9. Stockholm **1905**, p. 84—85. Taf. 13.

Verf. beschreibt die Spermien zweier unbenannter Planarien (A u. B), und bildet von den Spermien der einen eine Entwicklungsserie ab.

— **(2).** Die Spermien der Turbellarien. Ebendaselbst 13. Bd. Stockholm, p. 41—44. Taf. 14, Fig. 1—6.

Beschreibung der Spermien von *Prostheceraeus vittatus* und zwei unbenannter *Planaria*-ähnlicher Turbellarien (C u. D).

Schleip, W. Die Entwicklung der Chromosomen im Ei von *Planaria gonocephala* Dug. In: Zool. Jahrb. 23. Bd. Abt. Anat. p. 257—381, Taf. 23 u. 24.

Verf. empfiehlt für die Fixierung von *Plan. gonocephala* zur Darstellung der chromatischen Substanz das von Petrunkewitsch modifizierte Sublimatgemisch nach Gilson. In den jüngsten Ovarien zeigen die Zellen keine Abgrenzung vom Parenchym, enthalten einen großen Kern, und sind als „Stammzellen" im Sinne Kellers aufzufassen. In reifen Ovarien finden sich 1. Stammzellen, in geringer Zahl, 2. Eizellen auf allen Entwicklungs-

stadien, 3. sog. Follikelzellen, die kleine Kerne besitzen und zwischen den reifenden Eiern liegen. In einem Falle wurden Dotterzellen im Ovarium beobachtet (cf. die vom Verf. nicht berücksichtigte Arbeit Bergendals, Zur Parovariumfrage bei den Tricladen. Referat, diese Zeitschr. 70. Jahrg. 1904 2. Bd. 3. H. [XIV, h] p. 2, Bergendal [1]). Die Oogonien, die sich von den Stammzellen ableiten, enthalten 16 verschieden große Chromosomen, die sich der Länge nach teilen. Die Umwandlung der Tochterchromosomen der letzten Teilung in das ruhende Kerngerüst konnte nicht verfolgt werden. Aus dem ruhenden Kerngerüst entstehen (wahrscheinlich 16) dünne Schleifen, die sich durch Zusammenlegung zu (wahrscheinlich 8) dicken Schleifen umwandeln (Synapsis). Die beiden Fäden der Doppelchromosomen treten dann etwas auseinander (scheinbarer postsynaptischer Zerfall) und legen sich dicht an die Kernoberfläche an. Durch Verkürzung entstehen 8 ringförmige Doppelchromosomen der 1. Richtungsspindel, die, nach erfolgter Längsteilung der Einzelchromosome den sog. Tetraden durchaus vergleichbar sind. Die erste Teilung ist voraussichtlich eine Reduktionsteilung, die zweite eine Aequationsteilung. Der Nucleolus steht in keiner erkennbaren Beziehung zum Chromatin. Zum Schlusse vergleicht Verf. seine Resultate mit den früheren Beschreibungen der Eireifung bei Turbellarien und speziell mit den abweichenden Befunden Mattiesens bei Süßwassertricladen.

***Sekera, E.** (1). Über Doppelbildungen bei einigen Süßwasserturbellarien. In: Sitzungsber. d. Kgl. Akad. Wiss. Prag 1906, 15 p. 8 Textfig. (Böhmisch, mit deutschem Auszug.)

*— (2). Über die Viviparität einiger unserer Turbellarien. In: Natur u. Schule IV. 5. Prag 1905/06. p. 140—145, 7 Textfig. (Böhmisch).

— (3). Über die Verbreitung der Selbstbefruchtung bei den Rhabdocoelen. In: Zool. Anz. 30. Bd. p. 142—153.

Durch Züchtungsversuche isolierter Individuen aller Gattungen böhmischer Rhabdocoeliden kam Verf. zu folgenden Resultaten:

Die Selbstbefruchtung bei Stenostomiden geschieht in der Weise, daß Hodenfollikel platzen und die Spermatozoen in der Leibeshöhle (?) herumschwärmen, bis sie in eine oder die andere Keimzelle der Ovarien gelangen.

Bei der Gattung *Macrostoma* kommt es dadurch zur Selbstbefruchtung, daß das fast am Körperende liegende chitinöse Kopulationsorgan durch Umbiegung des Schwanzteiles direkt in die weibliche Geschlechtsöffnung eingeführt wird.

Ähnlich geht die Selbstbefruchtung bei den Prorhynchiden vor sich. *Prorh. stagnalis*, *balticus*, *sphyrocephalus* injizieren durch Stiche mit dem am vorderen Körperende bzw. vorderen Pharynxrand gelegenen chitinösen Kopulationsorgan die Spermatozoen direkt

in das Stroma der Keimzellen; Angaben über Biologie und Synonymie von *Prorh. sphyrocephalus.*

Bei den Eumesostomiden, deren männliche und weibliche Geschlechtsorgane in einen gemeinsamen Raum ausmünden, scheint die Selbstbegattung als allgemeine, die Begattung hingegen als gelegentliche Erscheinung betrachtet werden zu dürfen.

Bei einer Proboscide, *Gyrator* spec. findet sehr wahrscheinlich auch Selbstbegattung statt. Verf. beschreibt auch die Begattung bei genannter Form.

Bei Vorticiden, *Vortex cuspidatus, coronarius, V. ruber, V. armiger, V. hallezi, Castrella truncata* und *Provortex* spec. können die Spermatozoen durch das Kopulationsorgan direkt in den tiefer gelegenen Uterusraum übergeführt werden; auch die Begattung von Euvortexarten beschreibt Verfasser.

Bei der Gattung *Derostoma* (*D. unipunctacum, D. galizianum, D. dilatum, D. gracile, D. rufodorsatum*) wird das Sperma durch den in den weiblichen Geschlechtsgang ausgestülpten Penis in das Receptaculum eingespritzt; Berichtigungen zur Anatomie der Geschlechtsorgane dieser Gattung.

Bei der Gattung *Opistoma* wird der Penis in die eigne lange Geschlechtsscheide eingeführt; auch die Begattung beschreibt Verf.

Bothrioplana scheint sich ausschließlich durch Selbstbefruchtung fortzupflanzen; Bericht über Züchtungsversuche.

Microstoma lineare ist getrennt geschlechtlich und somit auf Begattung angewiesen. F.

Steinmann, P. Geographisches und Biologisches von Gebirgsplanarien. In: Arch. Hydrobiol. und Planktonkunde. 2. Bd. p. 186—217, 2 Fig. 1 Karte.

Untersuchte 59 Bergbäche des Schwarzwald-, Jura-, Alpen- und Karstgebietes. *Planaria alpina* findet sich in allen Gebieten, *Polycelis nigra* fehlte im Donaugebiet, *Plan. gonocephala* ist auf das Rheingebiet beschränkt. In den Alpen beherrscht *Plan. alpina* die obersten Bachläufe. Sie wurde bis zu 2850 m Höhe und bei einer Minimaltemperatur von 4½° C. angetroffen. Im Jura besitzt *Plan. alpina* eine weite Verbreitung. Hier kommen in Bergbächen oft in ihrer Nähe oder mit ihr vermischt *Pol. cornuta* und *Plan. gonocephala* vor. Im Schwarzwald liegen die Verhältnisse ähnlich wie im Jura, doch tritt *Pol. cornuta*, vielleicht infolge des für sie günstigeren weichen Wassers dieses Gebietes, mehr hervor. Im Karstgebiet fand Verf. in einigen Bächen *Plan. alpina*, darunter einige polypharyngeale Formen.

Das von V o i g t (Turb. Bericht 1895—1905, diese Zeitschrift 70. Jahrg. 1904, 2. Bd. 3. H. [XIV, h] p. 40, 41) für die Verbreitung der drei *Planaria*-Arten sehr betonte Moment des „Aushungerns" fand durch die Untersuchungen des Verf. keine Stützung; Verf. schließt sich hierin den von W i l h e l m i (Turb. Bericht 1895

—1905, diese Zeitschrift, Jahrg. 1904, p. 42) Voigt (l. c.) gegenüber gemachten Einwendungen an. Für aktive, durch Temperaturwechsel bedingte Wanderungen der *Plan. alpina* (im Sinne Fuhrmanns und Wilhelmis) fand Verf. keine Anhaltspunkte, sondern spricht sich eher für Nahrungswanderungen (im Sinne Volz') und gelegentliche Wanderungen, die durch Aufwühlung von Bächen bei Gewittern und Platzregen verursacht werden können, aus. Zur Erklärung der Verbreitung der drei *Planaria*-Arten, spez. *Plan. alpina*, führt dann Verf. näher aus: *Plan. alpina* ist streng stenotherm und gegen Temperaturwechsel empfindlich. Ihr Optimum findet sie in ganz kalten Quellbächen, in denen sie sich auch geschlechtlich fortpflanzt. Die asexuelle Fortpflanzung derselben ist etwas Pathologisches und findet bei höheren, für sie schädlichen Temperaturen statt. Ihr Aussterben in unteren Bachläufen, bzw. ihr Zurückweichen in obere Bachläufe, fand unter dem Einfluß der nach der Eiszeit steigenden Temperatur statt. Die hierbei unterdrückte geschlechtliche Fortpflanzung und gesteigerte ungeschlechtliche Fortpflanzung wirkte schädigend auf sie ein. Dem „Aushungern" seitens der nachrückenden beiden andern Planaria-Arten kann kein großes Gewicht beigelegt werden. Bezüglich einer polypharyngealen *Plan. alpina* von Triest geht Verf. zum Schluß auf die Deutung der Polypharyngie im Sinne Mrázek's ein. **F. R. S.**

Stevens, N. M., and A. M. Boring. *Planaria morgani* n. sp. In: Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia. 58. Bd. p. 7—9, Taf. 1.

Beschreibung einer neuen Süßwassertriclade, die unter Steinen in einem Bache, nahe dem Bryn Mawr College, Pa., gefunden wurde. *Plan. morgani* n. sp. ist weiß und transparent und erreicht 12 mm Länge. Kopf ohne Aurikel; 2 Augen, ziemlich nahe zusammenliegend, und weit entfernt vom Kopfrand. Der Bau entspricht ganz dem Süßwassertricladen-Typus. Beschreibung des Geschlechtsapparates und Angaben über Fortpflanzung durch Selbstteilung und über die Regeneration. **F.**

***Thallwitz, Th.** In: Schorler, Thallwitz et Schiller, Pflanzen- und Tierwelt des Moritzburger Großteiches bei Dresden. In: Ann. biol. lacustre. Teil I. Bruxelles p. 261, 270, 288, 309.

Aufzählung von sieben Arten von Turbellarien, mit Angaben über die Zeit des Auftretens. **F.** (Nach v. Graff, Bronn's Klass. u. Ordn.)

Thiébaud, M. Sur la faune invertébrée du lac de St. Blaise. In: Zool. Anz. 29. Bd. p. 797 u. 801.

Fand im See St. Blaise 20 Turbellarien-Arten, darunter zwei neue (noch unbenannte) Spezies. Tabelle über das Auftreten der Arten nach Zahl in Abhängigkeit von den Jahreszeiten: Im

Februar keine Turbellarien, im Juli Höhepunkt mit 18 Turbellarien-Arten. F.

Thiébaud, M., et J. Favre (1). Sur la faune invertébrée des mares de Pouillerel. In: Zool. Anz. 30. Bd. Nr. 6, p. 157, 162.

Verff. fanden 16 Rhabdocoeliden-Arten, darunter für die Schweiz neu: *Vortex microphthalmus* und *Opistoma schulzianum;* ferner *Vortex spinosa* n. sp.

Die Turbellarien des untersuchten Gebiets treten Ende Juni auf, erreichen im Juli das Maximum ihrer Entwicklung, verschwinden September bis auf 2 oder 3 Arten, die bis November bleiben. F. (Vorläufige Mitteilung zum Folgenden.)

***Thiébaud, M., et J. Favre (2).** Contributions à l'étude de la faune des eaux du Jura. In: Ann. Biol. lacustre. 1. Bd. Bruxelles, p. 62, 64, 67—70, 72, 75, 78, 83, 84, 97, 98, 100, 101, 104, 105, 107, 108, 110. (Nach v. Graff, Bronn's Klass. u. Ordn.) F.

Thienemann, A. (1). Die Alpenplanarie am Ostseestrand und die Eiszeit. In: Z. Anz. 30. Bd., p. 499—504.

Vorl. Mitteilung zum folgenden.

— (2). *Planaria alpina* auf Rügen und die Eiszeit. In: 10. Jahresber. d. Geograph. Ges. Greifswald, Separatum p. 1—82, 1 Karte im Text, 1 Übersichtskarte, 1 Tafel.

Verf. bespricht die Resultate früherer *Planaria alpina*-Untersuchungen, speziell diejenigen Voigts (cf. Turb. Bericht 1895 bis 1905, diese Zeitschr. 70. Jahrg. 1904, 2. Bd., p. 40, 41). Verf. kommt dabei zu dem Resultat, daß im Sinne Voigts die Verbreitung von *Plan. alpina, Pol. cornuta* und *Plan. gonocephala* sich nicht durch Verschleppung (passiven Transport), sondern nur durch aktive Wanderung erklären läßt, und daß die Temperatur der einzige Faktor ist, der die Verteilung der drei Arten in den Bächen regelt. Sodann werden die Fundorte der drei Arten zusammengestellt unter Berücksichtigung der bezüglichen Literatur; außereuropäisch ist nur *Plan. gonocephala* in Asien und Amerika bekannt geworden (Ref. bemerkt hierzu, daß das Vorkommen genannter Art in Amerika zweifelhaft sein dürfte). Verf. wies *Plan. alpina* in Norwegen in der Umgebung von Bergen nach. Über die praeglaziale Heimat der drei Arten lassen sich keine sicheren Angaben machen. Verf. stellt sodann die im Zusammenhang mit den geologischen Veränderungen Nordeuropas stehende postglaziale Verbreitung und Wanderung der drei Arten dar: *Plan. alpina* folgte den zurückweichenden Gletschern, drang nach Rügen (jedenfalls von dem alten Mündungsgebiet der Oder in die Jasmundbäche) schon in der Yoldiazeit, nach Norwegen erst in der Ancylusperiode ein. In der Ancylusperiode drangen erst *Pol. cornuta* und *Plan. gonocephala* ein. Der wahre Grund für das Fehlen von *Plan. gonocephala* auf Rügen liegt nicht

in der durch die Litorinasenkung verursachten Isolation der Insel, sondern in den Temperaturverhältnissen der Litorina- und Ancylusperiode. *Plan. alpina* kommt auf Rügen nur in den Bächen des Jasmund vor und sucht die Stellen der Bäche auf, deren Temperatur die geringsten jährlichen Schwankungen zeigt. Die Durchschnittsfortpflanzung der *Plan. alpina* auf Rügen ist die ungeschlechtliche. Nur in den kalten Monaten kommt geschlechtliche Fortpflanzung vor und die geschlechtsreifen Individuen der Rügener *Plan. alpina* sind durchschnittlich kleiner als die mitteleuropäischen. *Plan. montenegrina* ist die einzige durch die geographische Isolierung von *Plan. alpina* erzeugte Art-Neubildung. Vgl. Steinmann, Seite 11,12. — **F. S. R.**

— (3). Lebende Zeugen der Eiszeit in den Binnengewässern Norddeutschlands. III. Die Alpenplanarie auf Rügen. In: Wochenschrift, III. Jahrgang, Separatum p. 5—7. III. Die Alpenplanarie auf Rügen. p. 5—7. 4 Textfig.

Populäre Darstellung der vorstehenden Untersuchungen (2).

— (4). Einiges über Bau und Leben der Strudelwürmer im allgemeinen und der Planarien im besonderen. In: Wochenschrift. III. Jahrgang, Separatum p. 8.

Populäre Darstellung des Baues und der Lebensweise der Turbellarien, speziell der Süßwassertricladen.

Vayssière, A. Note sur le *Rodoplana,* nouveau genre de Turbellarié Rhabdocoele, rapporté par l'expédition antarctique du Dr. Charcot. In: Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, 12. Bd. p. 149.

Kurze Beschreibung einer auf der Antarktischen Expedition auf der Insel Wandel gefundenen Geoplanide *Rhodoplana wandeli* n. sp. **F.**

Wahl, B. Untersuchungen über den Bau der parasitischen Turbellarien aus der Familie der Dalyelliden (Vorticiden). I. Teil. Die Genera *Anoplodium, Graffilla* und *Paravortex.* In: Sitzungsber. d. math. nat. Klasse d. K. Akad. Wiss. Wien, 115. Bd. 1. Abt. p. 417—473, Taf. 1—4, 6 Textfig.

Verf. untersuchte zahlreiche marine Evertebraten (von Triest und Neapel) auf parasitische Turbellarien und beschreibt in dem vorliegenden ersten Teil seiner Untersuchung die Gattungen *Anoplodium, Graffilla* und *Paravortex* n. gen. Alle sicher bekannten Arten des Genus *Anoplodium* sind Bewohner der Leibeshöhle von Holothurien. Verf. fand *A. parasitica* A. Schn., *A. pusillum* Monticelli, *A. gracile* n. sp. und beschreibt Anatomie und Histologie derselben. Der Körper ist von einem bewimperten, einschichtigen Epithel bedeckt. Unter der Basalmembran liegt ein Hautmuskelschlauch, der aus Ring-, Diagonal- und Längsmuskelschicht besteht. Das Mesenchym wird von einem maschigen Zellengewebe und dem „Saftplasma" (Böhmig) gebildet und von Muskeln, die mehr oder weniger dorso-ventral

verlaufen, durchsetzt. Die Mundöffnung liegt etwa im ersten Viertel der Körperlänge. Verf. gibt eine eingehendere Beschreibung des Pharynx und Darms. Das Gehirn ist nur spärlich entwickelt und die zahlreichen austretenden Nerven zersplittern sich bald in feine Fasern, deren Verlauf nicht weiter zu verfolgen ist. Besondere Sinnesorgane fehlen. Von Exkretionsgefäßen wurde weder an lebenden Tieren noch an Schnittpräparaten eine Spur aufgefunden. *Anoplodium* ist bis zu einem gewissen Grade protandrisch. Der Genitalapparat und Bildung des gestielten Cocons werden beschrieben.

Von *Graffilla muricicola* Ihering und *Gr. parasitica* Czern., die an *Murex* und *Thetys* leben, untersuchte Verf. nur die Epithelverhältnisse des Pharynx.

Paravortex scorbiculariae (Graff), (synonym *Macrostomum scorbiculariae* Graff) fand Verf. in *Scorbicularia piperata* und *Tapes mecussata* zahlreich. Verf. stellt die Anatomie des Geschlechtsapparates dieser Art dar. Teilstücke eines Exkretionsapparates wurden beobachtet, doch ließ sich keine Übersicht über den Verlauf der Kanäle gewinnen. Zum Schluß gibt Verf. eine histologische Beschreibung der Art. S. F. M.

***Warren, E.** Note on *Convoluta roscoffensis* Graff collected on the Natal Coast. In: In. Ann. Natal Gov. Mus. 1. Bd., p. 37-90. F. (Nach Jahresber. Zool. Station Neapel.)

Weygandt, C. Siehe Korschelt.

Wilhelmi, J. Untersuchungen über die Exkretionsorgane der Süßwassertricladen. In: Zeitschr. wiss. Zool. 80. Bd. 4. H. p. 544—575. T. 29 u. 30.

Verf. gibt zunächst einen Bericht über die derzeitige Kenntnis vom Bau der Exkretionsorgane der Süßwassertricladen. Zur Untersuchung wurden in erster Linie *Dendrocoelum lacteum*, nebenher auch *Planaria torva*, *Plan. alpina*, *Plan. gonocephala* und *Polycelis nigra* verwandt. Zur Fixierung wird Zenkersche Lösung, für *Plan. alpina* Sublimatalkohol empfohlen. Auf der rechten und linken Dorsalseite verlaufen zwei Hauptstämme, die sich vielfach verästeln und wieder vereinigen. Vor den Augen bilden sie unter mehrfachen Verästelungen eine Kommissur. Die Verästelung der Hauptstämme ließ sich ihrem Verlauf nach nicht genau feststellen. *Plan. torva* zeigt stärkere dorsale Gefäße als *Dendr. lacteum*. Bei *Pol. nigra* weisen dieselben eine stärkere Verästelung und größere Ausbreitung auf dem Rücken auf. Kleinere in die Tiefe gehende Gefäße wurden auf Sagittalschnitten bei *Dendr. lacteum* beobachtet. Ventrale Gefäße fehlen *Dendrocoelum lacteum*. Im Pharynx wurden bei keiner Art Gefäße aufgefunden. Hinsichtlich der Ausmündung der Exkretionsgefäße stützt Verf. Langs und Ijimas Ansicht, daß dieselbe durch dorsale Exkretionsporen erfolgt, gegenüber Chichkoffs An-

nahme, daß die Ausmündung durch feine Gefäße am Pharynxrand erfolge. Der bisher noch fehlende Nachweis der Durchbohrung der Basalmembran und der Körperepithels durch Exkretionsporen wird erbracht. Die Poren steigen meist nach vorausgegangener Knäuelbildung der Hauptstämme auf, doch kann eine solche auch fehlen (Taf. 30, Fig. 18). Bei *Dendr. lacteum* fanden sich dorsal jederseits 8 Ausmündungen, aus deren Lage eine segmentale Anordnung derselben gefolgert wird. Die Zahl der Exkretionsporen scheint im Zusammenhang mit der Zahl der Darmzipfel zu stehen, von denen sich bei *Dendr. lacteum* meist etwa 32 Paar fanden. Auch bei den übrigen Arten scheint die 8-Zahl der Darmzipfel eine Rolle zu spielen; so fanden sich bei *Plan. alpina* etwa 32 und bei *Plan. torva* 16 und 24 und bei jungen *Pol. nigra* 16 Darmzipfelpaare. Beschreibung der Struktur der Gefäße und Ausmündungen. Die Wimpertrichter zeigen den von Lang und Ijima beschriebenen Bau. Nur in einem Fall gelang auf Schnitten die Auffindung eines deutlicheren Wimpertrichters. Entgegen Francottes Annahme, daß ein Kreislauf in den Gefäßen von *Pol. nigra* (dorsal von hinten nach vorn, ventral umgekehrt) stattfinde, wird das Fehlen ventraler Gefäße bei *Dendr. lacteum* betont. Die Funktion des Exkretionsapparates ist nach Verf. folgende: Durch die Wimpertrichter werden die Exkretionsstoffe aufgenommen und durch die Capillaren in die Hauptstämme weiter getrieben, wo sie durch die nächsten Exkretionsporen austreten. Zum Schluß wird das Wassergefäßsystem der Planariden mit dem der übrigen Plathelminthen und der Nemertinen verglichen. In Anmerkung (p. 558, 559) betont Verf. hinsichtlich seiner von Voigt [siehe Turb. Ber., dieser Zeitschr. 70. Jahrg. 1904, 2. Bd. 3. H. (XIV, h) p. 41 Voigt (8) und p. 42, Wilhelmi (1)] bekämpften Deutung der *Plan. alpina*-Verbreitung die damalige Zusammenfassung seiner Resultate und spez. den Umstand, daß das Aushungern als Faktor für die Zurückziehung der *Plan. alpina* in höhere Bachläufe nicht in Betracht kommt, da sie auch in Bächen, in denen *Plan. gonocephala* oder Tricladen überhaupt fehlen, die gleiche Verbreitung zeigt. **F. M. R.**

***Zschokke, F.** Übersicht über die Tiefenfauna des Vierwaldstädtersees. In: Arch. f. Hydrobiologie und Planktonkunde. 2. Bd. p. 4.

Zählt fünf Turbellarienarten aus maximalen Tiefen von 83—118 m auf. (Nach v. Graff, Bronns Kl. u. Ordn.) **F.**

II. Übersicht nach dem Stoff.

a) Anatomie und Histologie.

Böhmig, Bresslau, Brinkmann, Briot, Enslin (1, 2), Hallez, Jacubowa, Laidlaw, Meixner, Micoletzky, Mrázek, Plotnikow, Retzius (1, 2), Sekera (3), Stevens and Boring, Vayssière, Wahl, Wilhelmi.

b) Ontogenie

(einschließlich Spermatogenese, Oogenese und Befruchtung).

Böhmig (Spermatogenese von *Proc. ulvae* und *Sab. dioica*); **Brinkmann** (Sommer- und Wintereier der Mesostomiden); **Korschelt (Weygandt)** (Spermatogenese von *Plagiostoma girardi*); **Retzius** (1) (Spermatogenese von Süßwassertricladen); **Schleip** (Spermatogenese von *Plan. gonocephala*).

c) Biologie.

Böhmig, Bresslau, Brinkmann, Briot, Enslin (1, 2), Fühner, Sekera (1—3), Steinmann, Thallwitz, Thiébaud, Thiébaud et Favre (1, 2), Thienemann (1—4), Wahl.

Biologie und Verbreitung von *Plan. alpina*: **Steinmann, Thienemann (1—4), Wilhelmi.**

d) Geographische Verbreitung (Faunistik).

Böhmig, Bresslau, Brinkmann, Briot, Enslin (1, 2), Hallez, Hanna, Jacubowa, Jameson, Laidlaw, Meixner, Plotnikow, Steinmann, Stevens and Boring, Thallwitz, Thiébaud, Thiébaud et Favre (1, 2), Thienemann (1—4), Vayssière, Wahl, Warren, Zschokke.

Böhmig hat die geographische Verbreitung der marinen Tricladen nicht speziell behandelt. Über diese läßt sich aus dem systematischen Teil seiner Arbeit Folgendes zusammenstellen:

Die weiteste Verbreitung zeigt das Genus *Procerodes*, dessen zahlreiche z. T. fragliche Arten an den Küsten Europas und an der Ostküste Nord- und Südamerikas nachgewiesen wurden. Die europäische Verbreitung von *Proc. ulvae* ist nach **Böhmig:** Ostsee, Finnischer Meerbusen, Kieler Bucht, Sund, Klampenborg (bei Kopenhagen), Kullen (Schweden), Norwegische Küste, Millport und Berwick-Bay (England), Westküste von Schottland, Weißes Meer, Schwarzes Meer; hierzu bemerkt Ref., daß *Proc. ulvae* auch an der Nordküste Frankreichs bei Boulogne von **Hallez** (Catalogue des Rhabdocoelides, Triclads etc. Lille 1894, p. 189, 190) nachgewiesen worde nist, und dass **Czerniavsky's** Angabe von *Proc. ulvae* für das Schwarze Meer irrtümlich sein dürfte. Zu *Proc. ulvae* zieht **Böhmig** mit einiger Reserve *Proc. wheatlandi* und *Proc. frequens*. Somit würden für die Verbreitung auch noch folgende amerikanische Fundorte hinzuzufügen seien: Bay of Fundy, Point Judith, R. J., Manchester, Mass., New Haven, Conn., Woods Hole, Mass., Casco Bay, Me. Auf das Mittelmeer sind folgende *Procerodes*-

Arten beschränkt: *Proc. lobata*, *Proc. plebeia* und *Proc. segmentata*; für letztere Art wird auch der fragliche Nachweis derselben (seitens Curtis) an der nordamerikanischen Ostküste (Sandwich, Mass.) angeführt. Im Schwarzen Meer kommen *Proc. segmentata* und *Proc. jaqueti* n. sp. vor. Für *Proc. solowetzkiana* ist nur die Insel Solowetzk als isolierter Fundort bekannt. An der südlichen Küste Südamerikas wurden *Proc. ohlini*, *Proc. variabilis* und var. *isabellina* und *Proc. segmentatoides* nachgewiesen. Auf die übrigen unsicheren Arten dieses Genus, sowie auf das fragliche Genus *Fovia*, gehe ich nicht ein.

Die *Cercyriden* sind auf die Küsten Europas beschränkt. *Ccreyra hastata* O. Schm. (nach Böhmig = *C. papillosa* Ulj.) ist bis jetzt im Schwarzen Meer (Sebastopol und Suchum) und auf Corfu (Ionische Inseln) nachgewiesen worden und ist somit auf das Mittelmeer und das Schwarze Meer beschränkt. *Sabussowia dioica* wurde an der Küste Nordfrankreichs (Insel Tatihou) und in der Adria bei Triest gefunden.

Das Genus *Micropharynx* (parasitisch auf Rajiden) wurde nur im Kattegat nachgewiesen.

Das Genus *Uteriporus* ist auf die nördlicheren Küsten Europas beschränkt und wurde bisher bei Bohuslän und Kullen (Schweden) und Jekaterinhafen im Weißen Meer nachgewiesen.

Die Bdellouriden (*Bdelloura* und *Syncoelidium*) sind an die Verbreitung ihres Wirtes *Limulus* gebunden und wurden bisher nur an Limuliden, die von der Ostküste Nordamerikas stammten, gefunden.

Vorstehende Zusammenstellung der von **Böhmig** genannten Seetricladen-Fundorte zeigt, daß die sicheren Genera sich auf die Küsten Europas und Amerikas beschränken. Das Genus *Procerodes* zeigt die weiteste Verbreitung, in dem es an den Küsten Europas in der Zone zwischen dem 36. Breitengrad (n. v. Äqu.) und dem nördlichen Polarkreis und an der Ostküste Amerikas vom 46. Breitengrad (n. v. Äqu.) bis zum 56. Breitengrad (n. v. Äqu.) vorkommt.

Die übrigen sicheren Genera sind auf Europa beschränkt: und zwar *Sabussowia* auf die Küsten des westlichen und südlichen Europas, *Cercyra* auf das Mittelländische und Schwarze Meer, *Micropharynx* und *Uteriporus* auf die Nordküste Europas, *Bdelloura* und *Syncoelidium* auf die Ostküste Nordamerikas.

Brinkmann gibt von Rhabdocoelen eine genaue Zusammenstellung ihrer Verbreitung in Dänemark.

Jacubowa wies an dem von **Willey** auf Neu-Kaledonien und Neu-Brittannien (Stiller Ozean) gesammelten Polycladen-Material nach, daß diese Fauna sich aus ausschließlich neuen Arten zusammensetzt und die Aufstellung einiger neuen Genera benötigte.

Laidlaw zeigte, daß die Polycladen des östlichen Atlantischen Ozeans nahe Beziehungen zu der mediterranen Polycladenfauna aufweisen.

Die übrigen genannten Autoren beschäftigen sich meist mehr mit europäischen Lokalformen, speziell der Süßwasserrhabdocoelen. **Wilhelmi**, **Steinmann** und **Thienemann** berichten über die Verbreitung der *Planaria alpina* (siehe Referate).

e) Regeneration
(einschließlich ungeschlechtliche Fortpflanzung).

Child (1, 2), **Enslin** (1, 2), **L. V. Morgan**, **Steinmann**, **Stevens** and **Boring**, **Thienemann** (1—4), **Wilhelmi**.

f) Systematik
(einschließlich Phylogenie).

Böhmig, **Bresslau**, **Brinkmann**, **Briot**, **Enslin** (1), **Hertwig** (Phylogenie), **Jakubowa**, **Plotnikow**, **Steinmann**, **Vayssière**, **Wahl**.

Böhmig stellte, speziell mit Berücksichtigung des Baues des Genitalapparates, folgendes System der *Seetricladen* auf:

I. Fam. *Procerodidae*.
1. Unterfam. *Euprocerodinae*.
Genus *Procerodes* Girard (*Gunda* O. Schmidt + *Haga* O. Schmidt (8 sichere und mehrere unsichere Arten).
2. Unterf. *Cercyrinae*.
Genus *Cercyra* O. Schmidt.
(1 Art.)
Genus *Sabussowia* n. gen.
(1 Art.)
3. Unterfam. *Micropharynginae*.
Genus *Micropharynx* Jägerskiöld.

II. Fam. *Bdellouridae*.
1. Unterfam. *Uteriporinae*.
Genus *Uteriporus* Bergendal.
(1 Art.)
2. Unterfam. *Bdellourinae*.
Genus *Bdelloura* Leidy.
(2 sichere, 2 unsichere Arten.)
Genus *Syncoelidium* Wheeler.
(1 Art).

Ungenügend charakterisierte Genera und Species:

Genus *Fovia* Girard (*F. affinis*, *warreni*, *grisea*, *littoralis*, *graciliceps*, *trilobata* und *lapidaria*).

Genus *Synhaga* Czerniavsky (*S. auriculata*).

Planaria littoralis Müller, *Plan. macrostoma* Darwin.

Die übrigen Autoren bieten lediglich Beiträge zur Systematik durch Beschreibung neuer Genera und Species und Nachweise von Synonymieen.

Die *Phylogenie* betrifft nur die kurze Angabe **Hertwig**'s über die Deutung der (als Rückbildung auffaßbaren) Acoelie der Acoela.

g) Methode.

Böhmig, **Bresslau**, **Brinkmann**, **Enslin** (1), **Micoletzky**, **Wahl**, **Wilhelmi**.

III. Verzeichnis der neuen Gattungen und Arten,

mit Angabe der Literatur, des Autors und des Fundortes.
(p = paludicol, m = marin, t = terricol, par = parasitisch).

Amblyplana viridis **Jameson,** Südafrika (t). — *natalensis* **Jameson,** Südafrika (t).
Anoplodium gracile **Wahl** (in Holothurien von Neapel und Triest) (par).
Bipalium natunense **Meixner,** Großnatuna (t).
Dicterus **Jacubowa.** — *D. pacificus* **Jacubowa,** Stiller Ozean (Neu Britannien und Neu-Caledonien) (m).
Geoplana rosenbergi **Meixner,** San Domingo, Südost-Peru (t).
Latocestus plehni **Laidlaw,** Cape Verde Islands (m).
Leptocera **Jacubowa.** — *L. delicata* **Jacubowa,** Stiller Ozean (Neu-Caledonien und Neu-Brittannien) (m).
Leptoplana suteri **Jacubowa,** Stiller Ozean (Neu-Britannien und Neu-Caledonien) (m). — *L. graffi* **Laidlaw,** Cape Verde Islands (m).
Mesocela **Jacubowa.** — *M. caledonica* **Jacubowa,** Stiller Ozean (Neu-Britannien und Neu-Caledonien) (m).
Mesostoma armeniacum **Plotnikow,** Goktschasee (p).
Notoplana willeyi **Jacubowa,** Stiller Ozean (Neu-Caledonien und Neu-Britannien) (m).
Paraplanocera laidlawi **Jacubowa,** Stiller Ozean (Neu-Britannien und Neu-Caledonien) (m).
Planaria morgani **Stevens and Boring,** Bryn Mawr, Pe. (Nordamerika) (p).
Polycystis goettei **Bresslau,** Straßburg i. E. (p).
Procerodes jaqueti **Böhmig,** Schwarzes Meer (m). — *Proc. marginata* **Hallez,** Antarktische Expedition (Insel Wandel usw.) (m). — *Proc. wandeli* **Hallez,** ebendaselbst (m). —
Rodoplana **Vayssière.** — *R. wandeli* **Vayssière,** Insel Wandel (Antarktische Expedition) (t).
Sabussowia **Böhmig.**
Traunfelsia elongata **Laidlaw,** Cape Verde Islands (m).
Vortex erivanicus **Plotnikow,** Goktschasee (p). — *V. kessleri* **Plotnikow,** ebendaselbst (p). — *V. caucasicus* **Plotnikow,** ebendaselbst (p). — *V. spinosa* **Thiébaud et Favre** (1) Pouillerel (Schweiz) (p).
Zygantroplana **Laidlaw.** — *Z. verilli* **Laidlaw,** Cape Verde Islands (m).

Inhaltsverzeichnis.

XIVi. Trematodes, Cestodes, Nemathelminthes (Nematodes, Mermis und Gordius) und Acanthocephales für 1906.

Von

Dr. O. Fuhrmann, Neuchâtel.

Trematodes.

I. Literaturverzeichnis mit Referaten.

Die mit einem * bezeichneten Arbeiten waren dem Referenten nicht zugänglich, wo aber trotzdem Angaben über deren Inhalt gegeben, sind dieselben dem Jahresberichte der zool. Station zu Neapel oder dem Zoological Record entliehen.

Allessandri, G. Su di una specie del gen. Ascocotyle Lss. rivenuta parasita nel cane. In: Boll. Soc. zool. ital. T. 6 1906, p. 221—224. — S.

Ariola, V. Monostoma filicolle Rudolphi e Distoma okeni Kölliker. In: Zool. Anz. 30. Bd. 1906, p. 185—186.— S.

***Askanazy, M.** Weitere Mitteilungen über die Quelle der Infektion mit Distomum felineum. In: Schr. Physik Ök. Ges. Königsberg 46, Jahrgang 1906, Sitzungsb., p. 127—131.

Die Bewohner der Umgebung des Kurischen Haffes sind häufig mit Distomum felineum behaftet. Die Larven von *D. felineum* sind in Idus melanotus reichlich vorhanden. Dieser Fisch wird häufig roh gegessen und bildet so die wichtigste Infektionsquelle für den Menschen, weit wichtiger als Leuciscus rutilus. Vielleicht infizieren sich die Idus durch Dreissensia.

Galli-Valerio, Bruno. Michele Stossich und seine helminthologischen Arbeiten. In: Centralbl. f. Bakt. Bd. 42 1906, p. 47—50, 2 Fig.

Am Schlusse der biographischen Notiz veröffentlicht der Verfasser die letzte von M. Stossich beschriebene, aber nicht veröffentlichte Trematodenart (Clinostomum africanum Stossich). — S.

***Gilbert, N. C.** Occurence of Echinostomum spinulosum Rud. In: Amer. Natural. Vol. 39 1906, p. 925—927, Fig.

***González Martinez, Isaac.** Refiriendo a un estudio de Bilharzia haematobium y bilharziosis en Puerto Rico. In: Rev. Med. Trop. Habana, Tome 5 1906, p. 193—194.

Greeff, R. Ueber das Vorkommen von Würmern im Auge. In: Arch. Augenheilk., 56. Bd. 1906, p. 330—341.

Sammelreferat über das Vorkommen von Würmern im Auge.

Henneguy, L. F. Recherches sur le mode de formation de l'oeuf ectolécithe du Distomum hepaticum. In: Arch. Anat. Micr., Tome 9 1906, p. 45—88. Fig. Taf. 3.

H. kommt in seiner Untersuchung zu folgenden Resultaten: Die Dotterzellen von D. hepaticum spielen eine doppelte Rolle: sie liefern der Keimzelle die nötige Nahrung und sind während der Entwicklung aufgezehrt. Sie bilden den Hauptteil der Schale, die Schalendrüse dagegen liefert nur eine Flüssigkeit, welche die gelben Körner, aus welchen die Schale besteht, amalgamisiert. Die Dotterzellen haben also sehr verschiedene Funktionen. Bei den meisten digenetischen und monogenetischen Trematoden sind sie Elemente der Ernährung des Embryos, bei hepaticum und anderen Arten bilden sie außerdem die Schalensubstanz. Sie spielen die Rolle von Phagocyten gegenüber den Spermatozoen. Bei Zoogones mirus bilden sie die embryonale Hülle, wie Goldschmidt gezeigt hat.

Die ersten Reifeerscheinungen beim Ei sind das Auftreten eines Centrosoms und Asters, während die Keimzelle den Ovidukt durchwandert.

Sie bildet aufeinander folgend 2 Richtungsspindeln und 2 Polkörperchen, die rasch verschwinden. Die Bildung der Polkörperchen hat statt, wenn die Schale gebildet ist. Das Spermatozoid dringt in die Eizelle vor Bildung der Schale, wenn der Kern noch intakt ist. Es bildet einen männlichen Kern, der neben dem weiblichen bis zur Eiablage bestehen bleibt. Die Schale des Eies bildet sich um die Dotterzellen und die Eizelle, ohne daß die Schalensubstanz zwischen diese Zellen eindringt (entgegen den Beobachtungen von Schubmann).

Katasurada u. **S. Saito.** Ueber eine Distoma-Art im Pankreas der Rinder. In: Beitr. path. Anat., 39. Bd. 1906, p. 501—506. — S.

Linstow, O. von (1). Neue und bekannte Helminthen. In: Zool. Jahrb., Abt. Syst., 24. Bd. 1906, p. 1—20, t. 1. — S.

Derselbe (2). Helminthes from the collection of the Colombo Museum. In: Spolia Zeylon. Museum, Vol. 3 1906, p. 163—188. 3 t. — S.

Lühe, M. (1). Die tierischen Parasiten des Elchs. In: Schr. Physik. Ök. Ges., Königsberg 46. Jahrg. 1906, p. 177—180. 2 f. — S.

Derselbe. (2). Report on the Trematode Parasites from the marine Fishes of Ceylon. In: Herdman Rep. Pearl Oyster Fish, London, Part. 5 1906, p. 97—108, 2 t. — S.

Enthält die Beschreibung zahlreicher neuer Genera und Arten.

***Montel, R.,** Une observation de distomiase pulmonaire en Cochinchine. Quelques notes sur les accidents toxiques dus à des parasites animaux de l'intestin. In: Ann. Hyg. Méd. Colon., tome 9 1906 p. 258—262.

***Montgomery, R. E.** Observations on Bilharziosis among Animals in India. In: Journ. Trop. Veter. Sc. vol. 1 1906, p. 15—46, 2 t. — S.

Nicoll, Will. (1). Notes on Trematode Parasites of the cockle (Cardium edule) and Mussel (Mytilus edulis).[1] In: Ann. Mag. N. H., vol. 17 1906, p. 148—155, 6 f. t. 4.

Untersuchte die Cercarie eines von N. in Haematopus ostralegus gefundenen Echinostomum. Die Sporocyste desselben fand sich in Cardium, Mytilus und Mactra stultorum.

Derselbe. (2). Some new and little known Trematodes. In: Ann. Mag. N. H. vol. 17 1906, p. 513—526, t. 12, 13. — S.

Odhner, Theodor. Der wahre Bau des „Synaptobothrium copulans" v. Linst., einer von ihrem Autor verkannten Distomide. Zool. Anz. 30. Bd., p. 59—66, 2 f. — S.

O. zeigt, daß S. copulans in das Genus Lecithochirium gehört und daß von Linstow die Geschlechtsorgane ganz falsch interpretiert hat. Er gibt 2 gute Figuren der betreffenden Form. Behandelt werden außerdem die Synonymie anderer Linstow'scher Arten.

Roßbach, Edwin. Beiträge zur Anatomie und Entwicklungsgeschichte der Redien. In: Zeit. Wiss. Zool. 84. Bd. 1906, p. 361—445. t. 16—19.

Verfasser untersuchte die Entwicklungsgeschichte der Redien an Cercaria armata aus Limnaeus stagnalis und an Cercaria echinata aus Paludina vivipara. Was nun das Integument anbetrifft, so schließt sich V. ganz den Ansichten von Maclaren, H. v. Buttel-Reepen und namentlich E. Ziegler an. In jungen Keimballen finden sich zwei Arten von Zellen, nämlich solche mit großem, hellem, rundlichem und bläschenförmigem Kern und solche mit viel kleinerem Kern, meist ohne Nucleolen. Erstere sind es, welche die Hautschicht bilden, indem sie in kleinen Gruppen nacheinander an die Oberfläche kommen und sich dort abplattend in die Cuticula umwandeln. Die Kerne degenerieren und es zeigt sich bei den Redien keine Spur mehr der zelligen Hautschicht. Unter der, noch mit zerfallenden Kernen versehenen, Cuticula tritt eine distinkte Zellschicht auf, welche sich der Cuticula eng anlegt. Dieselbe enthält große, helle, dicht aneinander schließende Kerne. Diese Epithelschicht wird ver-

mutlich bei der Häutung der Redie durch einen gleichen Cuticularisierungsprozeß zur definitiven Körperbedeckung. Direkt beobachten konnte dies Verfasser nicht.

V. beschreibt dann eingehend die verschiedenen Organsysteme der Redien und es folgt dann das Studium der Entwicklung der Redien, zu welchem allerdings kein genügend reiches Material vorlag.

Über die Entwicklung der Cuticula haben wir bereits oben kurz referiert. Im Innern des Keimballens, der von einer nicht differenzierten Zellmasse erfüllt ist, tritt bei zunehmender Streckung die Konsolidierung einer centralen Zellmasse auf. Dieser axiale Zellstrang ist das Entoderm, peripher liegt das Mesoderm und die Cuticula repräsentiert, wie wir gesehen haben, das Ektoderm.

Die Differenzierung des Entoderm geschieht von vorn nach hinten.

Die Leibeshöhle der Redie entsteht durch das Zurückweichen der mesodermalen Zellen vom entodermalen Achsenstrang, was namentlich durch das Wachstum der Larve hervorgerufen wird. Die Leibeshöhle nimmt etwa in der Mitte des Embryos ihren Anfang und setzt sich nach hinten fort, wodurch das „Keimlager" der Redie gebildet wird. Erst später setzt sich die Leibeshöhle nach vorn fort, den Pharynx vom Mesoderm ablösend. Nach der Bildung der Keimballen bildet dann das „Keimlager" nur noch einen dünnen Wandbelag.

Das Excretionsgefäßsystem ist das zuletzt gebildete Organsystem, und es ist nach V. sein Ursprung ein zelliger und nicht, wie Looss annimmt, ein aus Lückenräumen sich bildendes Organsystem. Es sind Reihen von Zellen, welche die Gefäße bilden. Die Terminalzellen sind anfangs sehr gering an Zahl und bilden sich großenteils erst nach der Geburt der Redie.

Die Entwicklung des Nervensystems konnte Verfasser nicht verfolgen.

Was nun die Frage der Richtungskörperchen bei den Keimzellen der Redien anbetrifft, so ist R. der Ansicht, daß die von Reuß als Richtungskörperchen aufgefaßten Zellen nichts anderes zu sein scheinen, als junge Keimzellen, denn es wurde nicht gezeigt, daß dieselben aus einer Reifungsspindel der Keimzelle hervorgehen.

Die Arbeit schließt mit Bemerkungen über die erste Furchung der Keimzelle.

Saito, S. (1). Über den Eiinhalt des Distomum spathulatum und die morphologische Beschaffenheit seines Embryos. In: Centralbl. Bakt. Bd. 42 1906, p. 133—138, 10 f.

Verf. beschreibt die Veränderungen des Eiinhaltes und die Morphologie des Embryos; er kommt zum Schluß, daß der sog.

Stäbchenkörper ein Teil des Embryo und nicht, wie bis heute angenommen, ein Eidotterrest ist.

D e r s e l b e. (2). Beitrag zur Kenntnis der geographischen Verbreitung des Distomum hepaticum. In: Centralbl. Bakt., 41. Bd. 1906, p. 822.

Erwähnt kurz, daß in Japan mindestens bis $16^2/_3$ % der Rinder in Okayama mit *Distomum hepaticum* infiziert sind, daß aber die Leberegelsucht noch nie beobachtet wurde.

Seely, L. B. Two Distomes. In: Biol. Bull. Woods Holl., vol. 10 1906, p. 249—254, 3 f. — S.

***Stephens, J. W. W.** Note on the anatomy of Gastrodiscus hominis (Levis and Mc Connell 1876). In: Yates and Johnston Lab. Rep. Liverpool, vol. 7 Part. 1 1906, p. 9—12, 4 f.

Stiles, Ch. W. The new Asiatic Blood fluke (Schistosoma japonicum 1904, Schistosoma cattoi 1905) of Man and cats. In: Amer. Med., vol 9 1905, p. 821—823.

Gibt die Diagnose obiger Parasiten, von welchen der eine aus der Katze (Japan), der andere aus dem Menchen (China) stammt.

Tennent, Dav. H. A study of the life, history of Bucephalus haimeanus; a parasite of the Oyster. In: Q. Journ. Micr. Sc., vol. 49, p. 635—690, t. 39—42.

Verfasser gibt zunächst eine historische Übersicht über die verschiedenen Gasterostomumarten und deren Larven, Bucephalus genannt.

Die Art, welche in den Austern von Beaufort sich fand, ist Bucephalus haimeanus Lacaze Duthiers. Die jüngsten Stadien der Sporocysten liegen in Form kleiner, mit Ausstülpungen versehenen Bläschen in der Nähe oder in der Genitaldrüse des Wirtes.

In einem weiteren Stadium haben die Verzweigungen bedeutend an Länge zugenommen. Sie enthalten Keimzellballen und verschiedene Stadien der sich entwickelnden Cercarien. Später wird dann die ganze Auster von den verzweigten Sporocysten durchsetzt und dringen die Schläuche in alle Organe ein, die Genitaldrüse wird dabei vollständig unterdrückt. Der Ursprung der Keimzellen in den Sporocysten ist nach dem Verf. ohne Zweifel in der Wandung derselben zu suchen, von wo sie in die innere Höhle der Sporocyste gelangen, worauf erst die Teilung derselben beginnt. Die Entwicklung dieser Keimzellen zum Bucephalus stimmt überein mit den Beobachtungen von Reuß (1903) (Distomum duplicatum) und Haswell (1903) (Echinostomum). Nach Verf. stoßen die Keimzellen kleine Zellen (Polkörperchen) ab und furchen sich dann. Es wird genau die Anatomie von Bucephalus haimeanus und des erwachsenen Tieres des Gasterostomum graciliescens geschildert.

Die zahlreichen Fütterungsversuche waren resultatlos. Gasterostomum wurde in Tylosurus marinus, Menidia menidia und Stolephorus brownii gefunden. T. glaubt, daß die meisten bis jetzt beschriebenen Species physiologische Varietäten einer Art sind. Die Infektion der Austern mit Bucephalus wird durch niedrigen Salzgehalt des Wassers, d. h. durch Brakwasser, bedeutend begünstigt.

Tosh, James R. On the Internal Parasites of the Tweed Salmon. In: Ann. Mag. Nat. hist., vol. 16 1906, p. 115—119, t. 5.

***Wandrop, D.** Report on five cases of Bilharzia. In: Journ. R. Army Med. Corps, vol. 6 1906, p. 282.

Willem, V. Deux Trematodes nouveaux pour la faune belge. In: Bull. Acad. roy Sc. Belg., p. 599—612, t. 1906.

II. Übersicht nach dem Stoff.

Anatomie und Histologie.

Alle Arbeiten mit Beschreibungen neuer oder bekannter Arten enthalten auch anatomische und histologische Angaben. Speziell mit Anatomie und Histologie befasst sich die Arbeit von: **Tennent.**

Entwicklungsgeschichte.

Askanazy, Henneguy, Roßbach, Saito (1), Tennent.

Biologie.

Askanazy, Montel, Montgomery, Stiles.

III. Systematik.

Neue Subfamilien, Genera, Species und Synonymie.

Subfamilie Acanthocolpinae nov. **Lühe (2).** Provisorische Diagnose: Distomiden mit langgestrecktem, schwach muskulösem Körper. Ventrale Saugnäpfe nahe dem Vorderende. Schüsselförmiger Mundsaugnapf terminal oder subterminal mit sehr deutlichem tubulösem Praepharynx; Pharynx gut entwickelt, Oesophagus kurz, Darmschenkel lang, fast bis zum Hinterende reichend. Die beiden Hoden, der eine hinter dem andern, im hinteren Körperteil gelegen. Cirrusbeutel lang und schlank, Cirrus mit Dornen. Ovarium vor den Hoden gelegen. Dotterstock folliculär zu beiden Seiten oder auch zum Teil hinter den Hoden gelegen. Uterus direkt nach vorn verlaufend oder auch zuerst bis auf die Höhe der Hoden nach hinten und dann erst nach vorn ziehend, oder aber auch zuerst bis ans Hinterende gehend. Vagina sehr deutlich und mit den gleichen Dornen wie der Cirrus bekleidet. Genitalatrium tubulös, meist ohne Dornen oder nur am Grunde mit solchen versehen. Genitalöffnung median vor dem Bauchsaugnapf.

Acanthocolpus **n. gen; Lühe (2).** Provisorische Diagnose: Distomeen von geringer Größe, mit dünnem, langgestrecktem Körper. Ohne Dornen in der Haut. Ventraler Saugnapf, vorn gelegen und leicht gestielt. Mundsaugnapf subterminal mit sehr deutlichem Praepharynx. Pharynx gut entwickelt. Oesophagus kurz. Darmschenkel lang. Genitalöffnung median gerade vor dem ventralen Saugnapf. Die beiden ovalen Hoden einer hinter dem andern gelegen im Hinterende des Körpers. Ovarium gerade vor den Hoden gelegen. Die Dotterstockfollikel seitlich und hinter den Hoden bis an das Hinterende reichend. Uterus wie bei Stephanochasmas direkt nach vorn verlaufend. Lange, von Dornen ausgekleidete Vagina. Cirrusbeutel langgestreckt; Vesicula seminalis und Pars prostatica dorsal vom Uterus liegend. Cirrus mit denselben Dornen bewaffnet wie die Vagina. Genitalkloake tubulös und am Grunde ebenfalls bewaffnet mit Dornen. Diese Dornen sind von charakteristischer Form. Eier gelb.

Acanthocolpus liodorus **n. sp.** aus *Chirocentrus dorab* **(M.); Lühe (2).**

Anaporrhutum largum **n. sp.** in *Rhinoptera javanica* (Müll.); **Lühe (2).**

Ascocotyle italica **n. sp.** in Ente. **Alessandri.**

Bucephalus heimeanus docaze Duthiers in *Ostrea edulis* synonym *B. cuculus* Mc Crady; **Tennent.**

Clinostomum africanum **nov. sp.** (Stossich) in einem Fische; **Galli-Valerio.**

Distomum pancreaticum **n. sp.** in Rindern; **Katsurada** und **Saito.**

Distoma sp. larva in *Pinna*; **Lühe** (2).

Distomum lymphaticum von Linstow in *Mustelus vulgaris* ist Synonym *Distomum megastomum* Rud.; **Odhner.**

Sporocyste und *Cercarie* von *Echinostomum secundum* **n. sp.** in *Cardium edule*, *Mytilus edulis* und *Mactra stultorum*; **Nicoll (6).**

Echinostomum secundum **n. sp.** in *Larus ridibundus*, Larus *argentatus* und *Haematopus ostralegus*; **Nicoll (2).**

Epibdella (*Benedenia*) *macrocolpa* **n. sp.** in *Rhinoptera javanica* Müll.; **Lühe (2).**

E. producta, v. Linstow in *Solea vulgaris* ist synonym *Epibdella soleae* v. Ben.

Gastris **n. gen.; Lühe (2).** Provisorische Diagnose: Große Distomiden mit sehr muskulösen Körper ohme Dornen. Vorderer Körperteil zwischen den beiden Saugnäpfen concav; hinterer Körperteil verbreitert oval. Mundsaugnapf subterminal; Pharynx gut entwickelt; Oesophagus kurz; Darmschenkel lang. Genitalporus in der Mitte zwischen den beiden Saugnäpfen. Cirrusbeutel groß, oval, im Winkel zwischen den beiden aus dem Pharynx entspringenden Darmschenkeln gelegen. Die beiden ovalen Hoden liegen seitlich den Darmschenkeln an, zwischen ihnen verläuft der Uterus. Keimstock fast median direkt vor den Hoden gelegen. Dotterstöcke im hinteren Körperteil jederseits in 6—7 Dotterfollikelgruppen vereinigt. Uterus mit zahlreichen, zuerst rückwärts, dann nach vorn verlaufenden dichten Windungen, welche zwischen den beiden Schenkeln des Exkretionssystems ge-

legen sind. Eier fast schwarz. (Oberflächliche Ähnlichkeit mit Dicrocoelium.)

Gastris consors **n. sp.** in *Tetrodon stellatus* Günther; **Lühe (2).**

Hemistomum attenuatum **n. sp.** aus Buteo vulgaris; **v. Linstow (1).**

Holostomum excisum **n. sp.** in *Aegolius otus* und *Strix flammea*; **v. Linstow (1).**

Lecithochirium copulans (v. Linst.). Synonym: *Synaptobothrium copulans* von Linstow; **Odhner, Th.**

Lyperosomum squamatum **n. sp.** in *Dissura episcopus*; **v. Linstow (2).**

Monostoma filicolle Rud. und *Distoma okeni* Kölliker sind nicht synonym, sondern zwei gute Arten; **Ariola.**

Pleorchis americanus **n. sp.** in *Cynoscion regalis* synonym *P. polyorchis* (Stoss.) Linton; **Lühe (2)** s. p. 103.

Pneumonoeces complexus **n. sp.** in *Rana pipiens*; **Seely.**

Psilostomum reductum **n. sp.** in *Gasterosteus aculeatus*; **Nicoll (2).**

Schistomum indicum **n. sp.** in ?; **Montgomery.**

Schistorchis **n. gen.; Lühe (2).** Provisorische Diagnose: Große Distomiden mit sehr muskulösem, dickem, runzeligem Körper, ohne Dornen. Gestalt fast rechteckig mit abgerundetem Vorder- und Hinterende. Mund terminal mit kleinem, kugeligem Mundsaugnapf. Pharynx gut entwickelt, Praepharynx und Oesophagus fehlend. Darmschenkel lang. Exkretionsblase y-förmig mit sehr langem, medianem Schenkel. Genitalöffnung gerade vor dem Bauchsaugnapf. Cirrusbeutel gut entwickelt. Hoden in der Mitte des Körpers, 5 auf der einen, 6 auf der anderen Seite, sie liegen jederseits meist einer hinter dem anderen wie bei Gorgodera, die größere Zahl von Hoden ist auf der Seite des Keimstockes. Keimstock direkt vor den Hoden gelegen. Receptaculum seminis vorhanden. Zahlreiche Dotterfollikel seitlich und hinter den Hoden. Uterus sehr klein, korkzieherförmig. Eier hellgelb.

Schistorchis zeigt verwandtschaftliche Beziehungen zu *Pleorchis* Raillet. In letzteres Genus gehört P. polyorchis (Stoss.) und die neue Art *P. americanus* **n. sp.**, die Linton als S. polyorchis ansah.

Schistorchis carneus **n. sp.** in *Tetrodon stellatus* Günther; **Lühe (2).**

Stephanochasmus ceylonicus **n. sp.** in *Narcine timlei* Henle; **Lühe (2).**

Tristomum megacotyle **n. sp.** in *Histiophorus* sp.; **v. Linstow (2).**

Zeugorchis acanthus **n. gen., n. sp.** in *Larus argentatus*; **Nicoll (2).**

Cestodes.

I. Literaturverzeichnis mit Referaten.

***Agerth** . . . Zum Vorkommen von gesundheitsschädlichen Finnen beim Reh. In: Zeitschr. Fleisch, Milchhyg. 16. Jahrg. 1906 p. 419—420.

Allessandrini, Giul. Il Bothriocephalus latus Bremser nella provinzia di Roma. In: Boll. Accad. Med. Roma Anno 32 1906, p. 491—499, u. Boll. soc. zool. ital., vol. 6 1906, p. 231—232.

***Barnabo, Valentino.** Sull' azione negli animali dell' estratto di Taenia saginato. In: Lo Sperimentale Firenze Anno 1906, 60, p. 611—620.

Bourquin, J. Un nouveau Taenia (Davainea) chez les Prosimiens. In: Centralbl. Bakt. Bd. 41 1906, p. 222. — S.

***Caparini, M.** La Tenia dei Fagiani studiata in occasione della teniasi epizotica che ha infierito nella fagianeria del bosco reale di Capodimonte. Clinica Veterin. Anno 29 1906, p. 841—853, 872—877.

Catois . . . Note sur une anomalie du Taenia saginata (Taenia fenestrata). Bull. Soc. Linn. Normandie 1906, vol. 8, p. 249—250.

Child, C. M. The development of Germ Cells from differentiated somatic cells in Moniezia. In: Anat. Anz. 29. Bd. 1906, p. 592—597, 9 f.

Ch. beobachtete, daß in jungen Gliedern von Moniezia expansa und M. planissima gewisse Myoblasten der Dorsoventralmuskulatur amitotische Zellkernteilung zeigen; es bilden sich so zahlreiche Kerne in gemeinsamer Plasmamasse, welche sich dunkler färbt. Diese Zellgruppen sind nach dem Verf. die ersten Stadien der Hodenentwicklung. Ob die Muskelfibrille persistiert oder degeneriert, konnte nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden. In einem Falle von hunderten wurde Mitosis beobachtet (f. 3). Nicht alle Muskelzellen geben Hoden und nicht alle Hoden entwickeln sich aus Myoblasten. Andere Zellen mit fibrillären Ausläufern zeigen ebenfalls amitotische Zellteilung und bilden ebenfalls Hoden. Die weitere Entwicklung der Hoden besteht in Zellteilung durch Amitosis, Bildung der Membran und Ausbildung von Zellgruppen. Diese Befunde sind sehr auffallend, denn sie zeigen, daß Keimzellen aus bereits differenzierten Somazellen entstehen können. So scheint es, daß „certain cells develop into germ-cells not because of any inherent properties by virtue of which they differ from their fellows, but because they are subjected to certain conditions in the organism.

Cholodkovsky, N. Cestodes nouveaux ou peu connus. In: Arch. Parasits Paris, t. 10, p. 332—347. 2 f, t. 8—10 1905. — S.

Clerc, W. Notes sur les Cestodes d'oiseaux de l'Oural. I. II. III. In: Centralbl. Bakt. Bd. 42. I, p. 433—436; p. 532—537, 21 f.; II, p. 713—730; 31 f.; III. Bd. 43, p. 703—708, 2 t. — S.

I. Bei 3000 Vögeln, welche Verf. im Ural erlegt, fanden sich in 1200 Cestoden. Es werden in den „Notes" I u. II die neuen und schlecht bekannten Arten näher beschrieben. In III bescheibt C. an dem getrenntgeschlechtlichen Cestoden *Dioicocestus aspera* Mehlis*) das Eindringen des Cirrus in die Glieder der männlichen

* Nicht *Diococestus aspera* Fuhrmann, wie Clerc schreibt.

Strobila. In der weiblichen Strobila fand sich keine Spur von Geschlechtsorganen, was Verf. sich nicht zu erklären vermag.

Für *Schistotaenia macrorhyncha* (Rud.) leugnet Clerc die Existenz einer ventral und dorsal mündenden Vagina, wie sie Cohn beschrieb (mit Unrecht, Ref.) und glaubt, daß der Penis einfach in der Mitte der Gliedfläche ins Parenchym eindringt und daselbst meist abreißt.

Wenn Cl. am Schlusse meint, daß die Verwandtschaft von *Sch. macrorhyncha* (Rud.) mit *Sch. scolopendra* zweifelhaft sei, so ist dem entgegenzuhalten, daß nach des Ref. Untersuchung der Originale beide Arten identisch sind.

***Cobb, N. A.** The Tapeworms of Australia. In: Agric. Gaz. N. S. Wales, vol. 16 1906, p. 153—168, p. 209—219, 311—318, 619—631, 34 f.

Cohn, Ludwig. Zur Anatomie zweier Cestoden. In: Centralbl. Bakt., Bd. 40 1906, p. 362—367. 4 f. — S.

Cohn sagt, daß außer *Nematotaenia dispar*. bis jetzt kein Cestode aus Amphibien bekannt sei. Dies ist nicht zutreffend, da Ref. in den Zool. Jahrb. Bd. IX aus *Necturus maculatus* eine neue Ichthyotaeniaart (*J. lönnbergi*) beschrieben hat.

Calandruccio, S. Ulteriori ricerche sulla Taenia nana. In: Boll. soc. Zool. Ital. Roma, vol. 7 1906, p. 65—69, auch in Boll. Accad. Gioenia Catania Fasc. 89 1906, p. 15—19.

Die Untersuchungen von C. haben gezeigt, daß Eier von T. nana, welche durch den Darm der Fliege gewandert und dann aus demselben ausgestoßen worden, imstande sind, Kinder zu infizieren, wenn dieselben die Eier verschlucken. Bei seinem Versuche zeigten sich bereits nach 27 Tagen Eier von T. nana in den Stühlen. Es erhält also die Oncosphaere dieser Taenie die Fähigkeit, sich zu entwickeln, wenn sie durch den Darm der Stubenfliege gewandert ist. Da diese Insekten ihre Exkremente überall hin, namentlich auch auf die Speisen ablegen, erklärt sich das häufige Vorkommen dieses Parasiten bei Kindern. Erwachsene beherbergen sozusagen nie diesen Parasiten.

Curtis, W. C. (1). The Formation of Proglottids in Crossobothrium laciniatum (Linton). In: Biol. Bull. Woods Holl, vol. 11 1906, p. 202—222, t. 4—7.

Derselbe (2). The Origin of the proglottids in the Cestode Crossobothrium laciniatum. In: Science vol. 23, p. 524.

Vorläufige Mitteilung zu obiger Arbeit.

Bei Crossobothrium laciniatum sehen wir, wie sich zunächst ca. 35 Proglottiden in normaler Weise bilden, dann aber treten im vorderen ungegliederten Teil neue Glieder auf, welche sich aber in umgekehrter Weise differenzieren, d. h. die jüngsten sind hinten, die ältesten vorn. Erstere Gliederserie wird hintere, letztere vordere genannt. So ist also der Körper dieses Cestoden

von der Mitte nach beiden Enden segmentiert. Dieser Prozeß vermindert die unsegmentierte Region, welche an der Grenze zwischen erstem und zweitem Drittel des Körpers liegt. Wenn diese Zone vollständig aufgezehrt, findet wir 50 vordere und etwa 400 hintere Glieder. Nachher werden keine Glieder mehr gebildet und werden nur die reifen Proglothiden abgestoßen. Wenn sich sodann die Zahl der Glieder bedeutend reduziert, sehen wir zwischen Scolex und erstem Glied einen neuen uusegmentierten Halsteil sich bilden und der obengeschilderte Segmentierungsprozeß beginnt von neuem. Wieder werden zunächst die hinteren und dann die vorderen Glieder in entgegengesetzter Richtung gebildet. Bei dieser besonderen Art der Proglottidenbildung sind aber alle Proglottiden in der gleichen Richtung orientiert. Verf. schildert genau an Hand zahlreicher Figuren die einzelnen Entwicklungsstadien des Parasiten. Die oben geschilderte Art der Strobilabildung weicht ganz von der anderer Cestoden ab.

***Deaderick, W.** Hymenolepis nana and H. diminuta with report of cases. In: Journ. Amer. Med. Ass., vol. 47 1906, p. 2087—2090, 2 f.

Dévé, F. (1). Les deux scolex échinococciques. In: C. R. Soc. Biol. Paris, tome 60 1906, p. 986—988.

D e r s e l b e (2). Role du „chien d'abatoir" dans l'étiologie de l'échinococcose. In: C. R. Soc. Biol. Paris, tome 61 1906, p. 155—157.

1. Verf. unterscheidet zwei Formen von Scolices beim Echinococcus. Er nennt sie Orthoscolex und Metascolex. Orthoscolex sind die normalen Scolices, während die Metascolices von unregelmäßiger Form, dunkel, granulös und gelblich sind. Sie sind kleiner, Saugnäpfe und Rostellum schwer sichtbar und wenig scharf in den Umrissen. Haken leicht abfallend. Im Gegensatz zu den Orthoscolices enthalten sie kein Glycogen. D. glaubt nicht, daß es sich beim Metascolex um absterbende oder tote Cestodenköpfchen handelt, sondern es sollen atypische, schlecht entwickelte Scolices sein, welche unfähig sind, sich weiter zn entwickeln.

Drago, Umberto. Azione sperimentale dei succhi digerenti sull' in volucro delle ova di alcune Tenie. In: Atti della Accad. Gioenia Catania (Ser. 4), vol. XIX 1906, 16 p. und in: Arch. de Parasit Paris, tome 10 1906, p. 321—331.

Verf. untersucht den Einfluß des Verdauungssaftes auf die Eier von Taenia crassicolis, T. serrata und T. mediocannellata. Es werden die Eier im Thermostaten (38°—39° C.) in sauren Magensaft, Galle und Pankreassaft gebracht. Derselbe löst aber nicht die Schale auf, wie allgemein angenommen wird, sondern nur den die Chitinstäbchen verbindenden Kitt, sodaß die Schale

zerbrechlich wird und dann erst durch die Peristaltik des Darmes die Larven befreit werden von ihrer Hülle.

***Foster, Ch. L.** Two cases of infection with Taenia nana in the Philippine Islands. In: Journ. Amer. Med. Ass., vol. 47 1906, p. 685—686, 2 f.

Frangenheim .... Experimentell verpflanzte Echinocokken. In: München. Med. Wochenschr. 53. Jahrg. 1906, p. 1277.

Fuhrmann, O. (1). Die Taenien der Raubvögel. Centralbl. Bakt. Bd. 41, p. 79—89, 212—221, 32 f. — S.

Die Untersuchung eines großen Materials hat gezeigt, daß die Raubvögel Amerikas eine ganz besondere Taenienfauna besitzen, indem keine der aus europäisch-asiatisch-afrikanischen Raubvögeln bekannten Taenien in amerikanischen Repräsentanten derselben Genera und umgekehrt gefunden wurden.

Bemerkenswert ist ferner, daß Tag- und Nachtraubvögel, obwohl sie in sehr vielen Fällen ganz dieselbe Nahrung haben, von ganz verschiedenen Taenien bewohnt sind. Bei der einen Gruppe kennen wir 15 Arten, bei der anderen deren nur 2. Die letzteren gehören demselben Genus an, dessen Vertreter übrigens nur in Nachtraubvögeln hausen. Diese vollständige Verschiedenheit in der Parasitenfauna stimmt überein mit der systematischen Trennung der Raubvögel, von welchen man die Tagraubvögel in die Ciconiiformes, die Nachtraubvögel in die Coraciiformes stellt. Dazu kommt noch, daß die beiden Arten des Genus Paruterina der Striges eine gewisse Verwandtschaft in Bewaffnung und Anatomie zeigen mit den Taenien des Genus Biuterina, das in obige Vogelgruppe mehrere Vertreter hat. Auffallend ist ferner die relativ große Zahl charakteristischer, bis jetzt nur aus Raubvögeln bekannter Cestodengenera. Es sind dies Paruterina **n. gen.**, Culcitella **n. gen.**, Laterotaenia **n. gen.** und Oligorchis **n. gen.** Es werden 9 neue Arten beschrieben.

Derselbe. (2). Die Hymenolepis-Arten der Vögel. Centralbl. Bakt. Bd. 41, p. 352—358, 440—452, 39 f. — S. Bd. 42, p. 620—628, 730—755, 25 f. — S.

Im allgemeinen Teil der Arbeit wird die Anatomie des trotz der einfachen Anatomie reichgestaltigen Genus besprochen, das nach den Untersuchungen des Verf. etwa 120 Arten umfaßt. Der Skolex ist sehr verschieden gestaltet, 0,1—1,5 mm im Durchmesser messend.

Das Rostellum ist bald kurz und breit, bald lang und schmal. Dieser immer bewaffnete Rüssel kann in einzelnen Fällen rudimentär werden und fast ganz verschwinden. In diesem Falle ist dann der Skolex hakenlos.

Äußerst verschieden ist bei den zahlreichen Arten die Zahl, Größe und Form der Haken. Die Zahl schwankt zwischen 0

und 46 und beträgt meist 8 oder 10, die Länge mißt 0,008 mm bis 0,11 mm.

Es lassen sich in der Form der Haken sechs Typen unterscheiden. Die Strobila ist meist 1—2 mm breit, nur ausnahmsweise mehr (bis 5, ja sogar 15 mm). In der Anatomie treffen wir trotzdem immer nur drei Hoden; vorhanden sind eine große Mannigfaltigkeit in Gestalt und Disposition der Organe.

Die Muskulatur ist bei allen Arten in zwei Lagen angeordnet. Von den Geschlechtsorganen sind es namentlich die männlichen, welche am meisten in Form und Lagerung variieren. Der Cirrusbeutel ist immer schwach muskulös, derselbe kann sehr klein sein und das porale Wassergefäß kaum erreichen, oder aber auch sehr langgestreckt, bis zum gegenüberliegenden Exkretionsstamm reichen. Zwischen diesen beiden Extremen alle Übergänge. Immer findet sich im Cirrusbeutel eine Vesicula seminalis, welche oft von bedeutender Größe. Sie ist nur selten muskulös. Der Cirrus ist kurz oder lang, bewaffnet oder unbewaffnet. Sobald der Cirrusbeutel lang ist, finden wir einen Retraktor, ja sogar der Cirrus kann in gewissen Fällen einen solchen besitzen. Besonders zu erwähnen ist die sonderbare Erscheinung, daß der sehr lange Cirrusbeutel bis weit in das vorhergehende Glied eindringt (H. medici), in anderen Fällen ist der lange Cirrusbeutel in Schlingen gelegt. Neben dem Cirrusbeutel trifft man öfter ein eigentümliches Organ, den Sacculus accessorius, der meist außerhalb, in einigen Fällen aber innerhalb des Cirrusbeutels liegt. Das Vas deferens ist kurz und zeigt immer eine Vesicula seminalis externa und Vesicula interna. In der Anordnung der drei Hoden zeigen sich 7 Typen. Vergleicht man die Stellung der Hoden mit der Form der Haken und der Größe des Cirrusbeutels, so sieht man, daß keine Korrelation zwischen diesen Organen besteht. Der weibliche Geschlechtsapparat ist kurz behandelt. In der Strobila sehen wir vorn die männlichen, hinten die weiblichen Organe entwickelt. Es werden dann nach den Vogelgruppen die bekannten Hymenolepisarten zusammengestellt.

Die Anseriformes beherbergen 43, die Podicipediformes 6, die Ciconiformes 10, die Charadriiformes 22, die Larae 5, die Ralliformes 1, die Crypturiformes 1, die Galliformes 7, die Columbiformes 4 und die Coracornithes 23 Hymenolepisarten. Zugleich werden am Schlusse des allgemeinen Teils noch die Arten des Genus Oligorchis, Aploparaksis und Diorchis zusammengestellt, welche mit Hymenolepis die neue Subfamilie der *Hymenolepinae* bilden.

Golosmanoff, Ivan, Helminthes intestinaux de l'homme. Leur fréquence dans le canton de Vaud. Manifestations pathologiques dues à leur présence. Thèse. Lausanne 1906, 52 p., 7 f. (s. Nemathelminthes).

Grohmann, Werner. Die Abnormitäten in den Proglottiden der Cestoden, insbesondere der Bothriocephaliden. Diss. Gießen 1906, 45 p.

Schildert eine Reihe von Abnormitäten und kommt zu folgenden allgemeinen Ergebnissen. Die Proglottiden werden durch die lokomotorischen hinteren Proglottiswülste, welche muskulöser Natur, abgegrenzt. Dieselben sind von den Geschlechtsorganen unabhängig, so daß, wenn der Wulst fehlt, da, wo er sein sollte, oder wenn ein solcher auftritt, wo keiner sein sollte, Abnormitäten im Bau des Cestoden entstehen. Unvollständige Proglottiswülste, welche schief statt quer verlaufen, geben Anlaß zu Schaltgliedern. Verdoppelung des Geschlechtsapparates kann auch als Verschmelzung zweier unvollständiger Glieder erklärt werden. In anderen Fällen bildet sich ein spiraliger Verlauf der Trennungslinie des Gliedes heraus.

Von dem Grade der Ausdehnung, den unvollständige Proglottiden vom Seitenrande nach der Mitte zu nehmen, hängt es ab, ob in ihnen Geschlechtsorgane überhaupt, unvollständig oder vollständig sich ausbilden. Die Inversionen könnte Verf. nicht erklären. Bifurkationen und Spaltungen einer Strobila erklären sich aus Verletzungen, welche Proglottiden in jugendlichem Zustande erlitten.

Die Beobachtungen an den Abnormitäten zeigten, daß durch Bildungsanomalien oder Verletzungen entstandene Störungen nicht durch Reparation ausgeglichen werden können, da den Cestoden ein ausgebildetes Regenerationsvermögen fehlt.

Gumtow, . . . Ein interessanter Fall von starker Invasion des Cysticercus inermis in das Herz. In: Zeit. Fleisch, Milchhyg. 16. Jahrg. 1906, p. 419—420.

Herrenschmidt, A., et **A. Mouchet.** Un cas de Cysticercus cellulosae du muscle trapèze. In: Bull. Mém. Soc. Anat. Paris Année 81 1906, p. 183—189, 2 f.

Jammes, L. et **Mandoul, H.** Ténias et flore intestinale. In: C. R. Soc. Biol. Paris, tome 60 1906, p. 229—230.

Handelt vom Einfluß des Extraktes von Taenien auf die Bakterien des Darmes.

Janicki, Const. von. (1). Studien an Säugetiercestoden. In: Zeit. Wiss. Z. 81. Bd. 1906, p. 505—597, 15 f., t. 20—25. — S.

Derselbe. (2). Die Cestoden Neu-Guineas. In: Nova Guinea. Leiden vol. 5 1906, p. 181—200, t. 7—10. — S.

Derselbe. (3). Zur Embryonalentwicklung von Taenia serrata Goese. In: Zool. Anz. 30. Bd. 1906, p. 763—768, 7 f.

Wird mit der definitiven Arbeit (Zeitschr. f. wiss. Zool. 1907) referiert werden.

***Joest, E.** Studien über Echinocokken- und Cysticerkenflüssigkeit. In: Zeit. Infektionskrankh. Haustiere, 2. Bd. 1906, p. 10—28.

Klaptocz, Bruno (1). Neue Phyllobothriden aus Notidanus (Hexanchus) griseus Gm. In: Arb. Zool. Inst. Wien 16. Bd. 1906, p. 325—360, 4 f., t. 15, 1905. — S.

Derselbe. (2). Ergebnisse der zoologischen Forschungsreise Dr. Franz Werners in den ägyptischen Sudan und nach Nord-Uganda. Die Cestoden aus Fischen, aus Varanus und aus Hyrax. Sitzungsb. Akad. Wien 115. Bd., p. 121—144, t. Vorl. Mitt. in Anz. Akad. Wien 43. Jahrg, p. 34—35, 1905. — S.

Derselbe. (3). Cestoden aus Numida ptilorhyncha Lebt. Sitzungsb. Akad. Wien 115. Bd., p. 963—974, t. — S.

Derselbe. (4). Polyonchobothrium polypteri (Leydig). Centralbl. Bakt. 41 Bd., p. 527—536, 7 f.

Gibt eine genaue Beschreibung obiger Art, welche übereinstimmt mit dem von Fuhrmann (1902) beschriebenen *Ptychobothrium armatum* Fuhr., der angeblich aus Turdus parochus stammte. Das Material von K. stammt aus einem für *P. polypteri* neuen Wirt, dem *Polypterus endlicheri*..

Kowalewski, M. Mitteilungen über eine Idiogenes-Species. In: Zool. Anz. 29. Bd. 1906, p. 683—686, 3 f.

An Idiogenesmaterial zeigt der Verf., daß dasselbe ein Bindeglied darstellt zwischen *Idiogenes grandiporus* Cholod. und *I. otidis* Krabbe, daß also diese beiden Arten identisch sind. Daß, wie K. anzunehmen geneigt, auch *I. mastigophora* identisch mit obigen Arten, ist wohl nicht zutreffend.

Kukuljevic, J. v. Der Cysticercus cellulosae und seine Auffindung am lebenden Schweine. In: Berlin. Tierärztl. Wochenschr. 1906, p. 626—630, 9 f.

***Lahille, Abel.** La Bilharziose intestinale aux Antilles. In: Ann. Hyg. Méd. Colon. tome 9 1906, p. 262—265, 5 f.

***Laignel, Lavastine.** Cysticerque du cerveau. In: Bull. Soc. Anat. Paris Année 81. 1906, p. 507—508.

Linstow, O. von. (1). Helminthes from the collection of the Colombo Museum. In: Spolia Zeylon. Colombo, vol. 3 1906, p. 163—188, 3 t. — S.

Derselbe. (2). Neue und bekannte Helminthen. In: Zool. Jahrb., Abt. Syst., 24. Bd. 1906, p. 1—20, t. 1. — S.

Derselbe (3). Nematodes of the Scottish national Antarctic Expedition 1902—1904. In: Proc. Roy. Soc. of Edinburgh, vol. XXVI part. VI 1906—1907, p. 464—472, 2 t. — S.

Lühe, M. Die tierischen Parasiten des Elchs. In: Schr. Physik. Ök. Ges. Königsberg 46. Jahrg. 1906, p. 177—180, 2 f. — S.

Mola, Pasq. Di alcune specie poco studiate o mal note di Cestodi. Annuar. Mus. Z. Napoli vol. 2 nr. 6, 12 p., 3 f. — S.

***Nickerson, S.** A case of Dibothriocephalus latus Infection acquired in America Minesota. In: Science vol. 23 1906, p. 529.

The broad Tapeworm in Minnesota. In: Journ. Amer. Med. Ass. vol. 46. 1906.

***Parant, G.** Quelques mots sur le cycle de réproduction du Taenia serrata. In: Bull. Soc. H. N. Autun nr. 18 Proc. Verb. 1906, p. 250—252.

Paravicini, G. Anormali proglottidi di Taenia saginata Göze. In: Atti Soc. Ital. Sc. N. Milano vol. 44 1906, p. 264—268.

***Perroncito, E.** Osservazioni fatte sula Taenia echinococco e sulea rapidità del suo sviluppo dai deutoscolici. In: Giorn. Accad. Med. Torino Anno 69 1906, p. 51—52.

Particolarità interessante relativa alle cisti di Echinococco ibid.

Pintner, Th. (1). Ueber Amphilina. In: Verh. Ges. D. Naturf. Ärzte 77. Vers. 2. Theil 1906, p. 196—198.

Am Vorderende von Amphilina konnte P. eine rückziehbare Rüsselpapille nachweisen, auf welcher eine sehr große Zahl großer, einzelliger Drüsen mit außergewöhnlich langen Ausführungsgängen ausmünden. Es besteht also am Vorderende von Amphilina kein Saugnapf. Ähnliche Drüsenapparate fand P. bei der Rhynchobothriuslarve R. adenoplusius, woselbst das Drüsensystem histologisch, topographisch, morphologisch und mikrochemisch übereinstimmt mit demjenigen von Amphilina. Dieser Drüsenapparat tritt bei beiden Formen sehr früh auf. Ähnliche Drüsenapparate finden sich auch bei anderen Rhynchobothrien, auch bei Trematoden, aber ganz besonders zahlreich bei Turbellarien, namentlich bei Acoelen.

Da Amphilina in der Leibeshöhle des Wirtes geschlechtsreif wird, so ist sie wohl eine geschlechtsreif gewordene Cestodenlarve, bei der die Scolexanlage völlig unterdrückt worden ist. Als einziger Rest sind die Frontaldrüsen geblieben, welche wir bei anderen sehr jungen Cestodenlarven ebenfalls antreffen.

Derselbe. (2). Das Verhalten des Excretionssystems im Endgliede von Rhynchobothrius ruficollis (Eysenhardt). In: Zool. Anz. 30. Bd. 1906, p. 576—578.

Die Endglieder von Rhynchobothrius zeigen eine Länge, welche die der anderen Glieder 2—3 mal übertrifft. Der hintere Teil dieses langen Gliedes ist frei von Geschlechtsorganen. An seinem Ende fand sich die langgestreckte y-förmige Harnblase und die 4 Längsgefäße. In Wirklichkeit ist die Harnblase vierzipflig. In diese 4 Zipfel ergießen sich aber keineswegs die Excretionsgefäße, sondern die Zipfel endigen, immer feiner werdend, blind. Die ventralen Längsgefäße, in ihrem Endteil auffallend weit,

münden zwischen den ventralen Zipfeln in die Harnblase. Die dorsalen Gefäße, sehr eng, endigen blind in der Nähe der Exkretionsblase.

Posselt, Ad. Die Stellung des Alveolarechinococcus. In: München. Med. Wochenschr. 53 Jahrg. 1906, p. 537—541, 605—609, 4 f.; abgekürzt in Verh. Ges. D. Naturf. Ärzte, 77. Vers. 2. Teil 2. Hälfte 1906 p. 56—57.

Posselt gelang es, aus den Köpfchen des Alveolarechinococcus die spezifische Taenia echinococcus alveolaris zu züchten, welche von der Taenia des Echinococcus cysticus verschieden ist. Dazu kommt die eigenartige geographische Verbreitung des Alveolarechinococcus. Der Alveolarechinococcus zeigt sein Hauptverbreitungsgebiet in Südbayern, Mittel- und Südwürttemberg, Nordschweiz und Nordtirol, während er in den klassischen Ländern des gewöhnlichen cystischen Blasenwurms (Island, Australien, Mecklenburg, Neuvorpommern, Dalmatien, Argentinien) nicht vorkommt.

Ersterer findet sich hauptsächlich da, wo viel Rindviehzucht getrieben, letzterer bei Schafzucht treibenden Bevölkerungen.

Rajat, H. et **Péju, G.** A propos d'un Ténia trouvé vivant dans un oeuf de Poule. In: C. R. Soc. Biol. Paris tome 61 1906, p. 564—565.

Der Cestode konnte nicht bestimmt werden.

Rosseter, T. B. (1). On *Drepanidotaenia undulata* (Krabbe). In: Journ. Quekett Micr. Club, vol. 9 1906, p. 269—274, t. 19.

Derselbe. (2). On a new Tapeworm Drepanidotaenia sagitta ibid. p. 275—278, t. 20. — S.

(1). Die von Rosseter beschriebene *Drepanidotaenia undulata* gehört in das Genus *Anomotaenia* und ist bereits 1900 von Volz gut beschrieben worden.

(2). *Drepanidotaenia sagitta* aus *Anas boschas* ist wohl, obwohl Verf. nur einen Hoden sieht, eine dreihodige Drepanidotaenia. Beschreibung sehr mangelhaft.

Ronchetti, Vitt. Un nuovo caso di Hymenolepis nana (v. Siebold). In: Giorn. Accad. Med. Torino Anno 59 1906, p. 93—95.

Sabrazès, S., Muratet, L. et **Husnot, P.** Motilité du scolex echinococcique. In: C. R. Acad. Sc. Paris tome 142 1906, p. 1353—1355; auch in Arch. Gén. Méd. Année 33 tome 1 1906, p. 1610—1612.

Verf. untersuchten bei einer Temperatur von 27° bis 42° die Scolices von Echinococcus, welche der bereits in Faulung eingetretenen Flüssigkeit einer Echinococcenblase entnommen waren. Dieselben zeigten eine große Beweglichkeit und Resistenz und lebten mehrere Stunden in Urin, concentrierter Kochsalzlösung, Eiter oder destilliertem Wasser.

Seurat, L. G. Sur un cestode parasite des huîtres perlières determinant la production des perles fines aux îles Gambier. In: C. R. Acad. Sc. Paris tome 142, 1906 p. 801—803.

Es wurden in den Organen der Perlmuschel Cysten gefunden, welche einer Cestodenlarve angehören, welche Verf. Tylocephalum margaritifera nennt. Der geschlechtsreife Wurm bewohnt den Darm von Aetobatis narinari Euphr.

Die Larven sind die Ursache der Perlenbildung, wie Verf. durch Auflösen von Perlen constatieren konnte, welche aus Margaritifera margaritifera var. Cumingi Reeve von Gambier stammten.

Shipley, Arthur E. and J. Hornell. Report on the Cestode and nematode Parasites from the Marine Fishes of Ceylon. In: Herdmann, Rep. Pearl Oyster Fish London part. 5 1906, p. 43—96, 6 t. — S.

Stiles, Ch. W. Illustrated ky to the cestode parasites of Man. In: Hyg. Lab. Washington Bull. no. 25 1906, 104 p., 166 f.

***Stockum, W. F. van.** Een geval van Echinococcus von de long. In: Nederl. Tijdschr. Geneesk., 2. Helft. 1906, p. 737—750.

***Stroh, G.** Rinderfinnenfunde bei Milch- und Saugkälbern. In: Zeitsch. Fleisch-Milchhyg. 16. Jahrg. 1906, p. 8—14, 40—47.

Szymanski, Miec. Ein Beitrag zur Helminthologie. In: Bull. Acad. Cracovie T. 44 1906, p. 733—735, t. 16. — S.

***Tallquist, W.** Über active Substanzen beim Bothriocephalus latus. In: Skand. Arch. Phys. 18. Bd. 1906, p. 313—318.

Tosh, James R. On the Internal Parasites of the Twead Salmon. In: Ann. Mag. Nat. Hist. vol. 16 1906, p. 115—119, t. 5.

Thienemann, J. Untersuchungen über Taenia tenuicollis Rud. mit Berücksichtigung der übrigen Musteliden-Taenien. In: Arch. Naturg. 72. Jahrg. 1906 p. 227—248, t. 15.

Gibt eine genaue Beschreibung von T. tenuicollis Rud. Die Fütterungsversuche mit Eiern ergaben an weißen Mäusen den *Cysticercus innominatus hypudaei.*

II. Unterricht nach dem Stoff.

Anatomie und Histologie.

Fast sämtliche Arbeiten, vor allem die mit S bezeichneten systematischen, enthalten zahlreiche Angaben über Anatomie und Histologie. Speziell anatomische und histologische Angaben finden wir bei: **Fuhrmann (2), Pintner (1) (2), Thienemann.**

Entwicklungsgeschichte.

Child, Curtis, Dévé (1), Janicki (3), Parant, Perroncito.

Biologie.

Alessandrini, Caparini, Calandruccio, Dévé (2), Foster, Kukuljevic, Lahille, Seurat, Stroh.

Physiologie.

Barnabo, Drago, Jammes et Mandoul, Jvest, Sabrazès, Tallquist.

Abnormitäten.

Catois, Grohmann, Paravicini.

III. Systematik.

Neue Familien, Genera, Species und Synonymie.

Amoebotaenia subterranea **n. sp.** in *Sorex* spec. **Cholodkovsky** gehört nach unserer Ansicht in das Genus *Ancmotaenia*.

Angularia **n. gen.** Haken des Rostellums im Zickzack angeordnet. Genitalporen unregelmäßig abwechselnd. Geschlechtsgänge gehen über die Excretionsgefäße. Uterus unregelmäßig gelappt.

Angularia beema **n. gen. n. sp.** in *Hirundo* spec. **Clerc II.**

Anomotaenia trapezoïdes **n. sp.** in *Urubutinga zonura* **Fuhrmann (1).**

Anonchotaenia criolina **n. sp.** in *Oriolus galbula* **Cholodkovsky.**

Anoplocephala omphalodes varietas? in *Mus arvalis.* **Janicki (1).**

Anoplocephala spec. dubia in *Arvicola arvalis* **Janicki (1).**

Anthemobothrium **n. gen.; Shipley u. Hornell.** 14 mm lang. Kopf 1 mm Durchmesser, sphaerisch mit 4 kleinen Saugnäpfen in der hinteren Hälfte und 14 federartigen Bothridien strahlenförmig verteilt in der vorderen Hälfte. Hals eng und kurz. Proglottiden leicht übereinandergreifend am Hinterrand. Haut schwach gestreift. Der Uterus füllt in den reifen Gliedern die ganze Proglottis aus.

Anthemobothrium pulchrum **n. gen. n. sp.** in *Trygon sephen* (*Forsk*) **Shipley u. Hornell.**

Anthobothrium crispum **n. sp.** in *Myliobatis maculata* Gray u. Hardw.; **Shipley und Hornell.**

A. rugosum **n. sp.** in *Trygon walga* Müller und Henle. **Shipley u. Hornell.**

Aphanobothrium catenatum **n. gen. n. sp.** in *Phoenicopterus roseus* Pall. **v. Linstow (1),** nach unserer Untersuchung der Originale ist diese Form synonym *Amabilia lamelligera* Own. Genus und Art Linstows sind also zu streichen.

Bertia rigida **n. sp.** in *Phalangista* spec. **Janicki (2).**

B. laticephala (Leidy) in *Erethizon epixanthus* u. *E. dorsatus.* Synonym: *B. americana* Stiles; **L. Cohn.**

Bothriocephalenlarven in *Didelphys goagnia, Didelphys spez.;* **Janicki (1).**

Bothriocephalenlarven in *Erinaceus europaeus;* **Janicki (1).**

Brochocephalus paradoxus **n. gen. n. sp.** in *Aegialitis mongolica;* **v. Linstow (1),** nach unserer Untersuchung des Originals ist diese Art eine *Gyrocoelia*, das neue Genus ist also zu streichen.

Carpobothrium **n. gen. Shipley u. Hornell.** Kleine Phyllobothride. Kopf mit 4 gestielten flachen Bothriden aus welchen 2 gegenständige Lappen entspringen. Der eine derselben ist leicht herzförmig. Die Strobila ist aufgerollt, ohne oder mit sehr kurzem Hals. Die Cuticula ist sehr runzelig.

Carpobothrium chiloscyllii **n. gen.** in *Chiloscyllium indicum* (Gruel). **Shipley u. Hornell.**

Catenotaenia **n. g.** Ältere Glieder bedeutend länger als breit, Scolex unbewaffnet, Rostellum fehlt. Genitalpori randständig, unregelmäßig alternierend. Keimstock und Dotterstock in der vorderen, zahlreiche Hoden in der hinteren Gliedhälfte. Uterus besteht aus einem Medianstamm und seitlichen Zweigen; **Janicki (1).**

Catenotaenia pusilla Goeze in *Mus musculus;* **Janicki (1).**

Cephalobothrium **n. gen.; Shipley u. Hornell.** Großer medianer runder Saugnapf nimmt den größten Teil des Kopfes ein. Vier kleine sphaerische Saugnäpfe sind in gleicher Entfernung am Rande des Kopfes gelegen. Mit Ausnahme der letzten sind die Proglottiden breiter als lang. Genitalporen unregelmäßig abwechselnd randständig.

Cephalobothrium aetobatidis **n. gen. n. sp.** in Aetobatis **narinari** (Euph.); **Shipley u. Hornell.**

Chlamydocephalus **n. g.; Cohn.** Skolex unbewaffnet, mit zwei seitenständigen Sauggruben und zwei flächenständigen Kopfplatten. Hals kurz, Totallänge gering, Genitalorgane einfach. Hoden in zwei submedianen Seitenfeldern, gering an Zahl, Dotterstöcke seitlich in der Rindenschicht. Ovarium median, zweiflügelig am Hinterende. Uterus ein in dem Mittelfelde nach vorn aufsteigender Schlauch, der nahe dem Vorderende median mündet. Genitalporen vor der Uterusmündung. Eier gedeckelt.

Chamydocephalus namaquensis **n. g. n. sp.** in *Xenopus laevis* Daud.; **Cohn.**

Choanotaenia arquata **n. sp.** in *Numenius aquatus;* **Clerc II.**

Cittotaenia bursaria **n. sp.** in *Lepus nigricollis* Cuv.; **v. Linstow (1).**

C. zschokkei **n. sp.** in *Macropus* spec.; **Janicki (2).**

Crossobothrium campanulatum **n. sp.** in *Notidanus griseus* Gm.; **Klaptocz (1).**

Culcitella **n. g.; Fuhrmann (1).** Skolex mit einfachem Rostellum, bewaffnet mit einem doppelten Kranz von Haken. Genitalporen einseitig oder unregelmäßig abwechselnd. Die Geschlechtsgänge gehen zwischen den beiden Excretionsstämmen durch. Vor dem Uterus liegt ein parenchymatöses Organ, in welches wohl die Eier gedrängt werden. Besonders charakteristisch ist der Umstand, daß auf der einen Seite der Strobila das enge Excretionsgefäß dorsal vom zweiten und auf der entgegengesetzten Seite, aber ersteres ventral von letzterem sonst allgemein ventral disponierten liegt.

Culcitella rapacicola **n. g. n. sp.** in *Ictinia palumbea* Gm., *Geranospizias caerulescens* Vieill. u. *Asturina nitida* Lath.; **Fuhrmann (1).**

C. crassa **n. sp.** in *Spizaëtus ornatus* Daud.; **Fuhrmann (1).**

Cyclustera Fuhrmanni **n. sp.** in *Botaurus stellaris;* **Clerc II.**

Davainea pintneri **n. sp.** in *Numida ptilorhyncha;* **Klaptocz (3).**

Dav. trapezoïdes **n. sp.** in *Mus variegatus;* **Janicki (1).**

Dav. **gracilis ? n. sp.** in *Mus flavidus;* **Janicki (1).**

Dav. parva **n. sp.** (? = *Taenia voluta* v. Linstow) in *Erinaceus* sp.; **Janicki (1).**

Dav. compacta **n. sp.** in *Oriolus galbula;* **Clerc II.**

Dav. polycalcacia **n. sp.** in *Corvus marorhynchus* Tem. **v. Linstow (1)** nach unserer Untersuchung der Originale synonym *Dav. corvina* Fuhrmann.

Dav. lateralis **n. sp.** in *Galeopithecus volans;* **Bourquin.**

Dav. (*Chapmania*) *longicirrhosa* **n. sp.** in *Milons korschun* Gm; **Fuhrmann (1).** Es hat sich nachträglich herausgestellt, daß diese Art synonym *Idiogenes flagellum* (Goeze).

Diagonobothrium **n. gen.; Shipley u. Hornell.** Kopf 2—3 mm lang und etwa 1 mm breit. Er trägt einen scheitelständigen großen Saugnapf und zwei ohrförmige, links und rechts vom Kopf gelegene Bothridien. Diese Bothridien verlaufen schief nach vorn und verlieren sich in der gewellten Membran, welche den scheitelständigen Saugnapf umgiebt. Diese Bothridien kreuzen sich diagonal und fast rechtwinklig. Der Kopf ist also asymmetrisch. Der Hals ist lang.

Diagonobothrium asymmetrum **n. gen. n. sp.** in *Myliobatis maculata;* Gray u. Hardw. **Shipley u. Hornell.**

Dilepis recapta **n. sp.** in *Tringa minuta;* **Clerc II.**

D. oligorchida **n. sp.** in *Busarellus nigricollis* (Lath); **Fuhrmann (1).**

D. brachyarthra **n. sp.** in *Turdus* **Cholodkowsky** ist nach unserer Ansicht synonym *Dilepis undula* (Schrank).

Diplochetos volvulus **n. gen. n. sp.** in *Sarciophorus malabaricus* Bodd. **v. Linstow (1).** Nach unserer Untersuchung der Originale ist die Art eine *Anomotaenia.* Das neue Genus ist also zu streichen.

Diorchis occlusa **n. sp.** in *Phoenicopterus roseus* Pall.; **von Linstow (1).** Nach unserer Untersuchung der Originale synonym *Hymenolepis liguloides* (Gerv.).

Dipylidium avicola **n. sp.** in *Gyps kolbi* (Daud); **Fuhrmann (1).**

Drepanidotaenia sagitta **n. sp.** aus *Anas boschas* dom.; **Rosseter (2),** ist eine Hymenolepisart.

Klaptocz (2) bespricht die äußere Morphologie und die Synonymie von *Duthiersia fimbriata* (Dies.) in *Varanus salvator.*

Echeneibothrium ceylonicum **n. sp.** in *Trygon walga;* Müller u. Henle; **Shipley u. Hornell.**

Ech. walga **n. sp.** in *Trygon walga* Müll. u. Henle; **Shipley u. Hornell.**

Ech. trygonis **n. sp.** in *Trygon walga* Müll. u. Henle; **Shipley u. Hornell.**

Ech. simplex **n. sp.** in *Trygon walga* Müll. u. Henle; **Shipley u. Hornell.**

Ech. javanicum **n. sp.** in *Rhinoptera javanica* (Müller u. Henle); **Shipley u. Hornwell.**

Echinobothrium rhinoptera **n. sp.** in *Rhinoptera javanica* (Müller u. Henle); **Shipley u. Hornwell.**

Echinocotyle tenuis **n. sp.** in *Totanus* sp. **Clerc I.**

Eniochobothrium **n. gen.; Shipley u. Hornell.** Kleine Cestoden 6—12 mm lang. Kopf bewaffnet mit 4 Saugnäpfen und deutlichem Rostellum. Körper in mehrere Regionen geteilt; zunächst ein enger Hals von 4 bis 5 Segmenten, dann eine ovale Region von 18 Segmenten. Auf diese

folgt eine zweite stark verengte Region von 18 Segmenten, alle von gleicher Größe und endlich die reifen Glieder, 6—8 an der Zahl. Das letzte oder die beiden letzten sind dabei so groß wie der übrige Teil des Körpers. Die Genitalporen sind lateral und alternierend. Cirrusbeutel und Cirrus sehr groß, der letztere mit Dornen bewaffnet.

Eniochobothrium gracile **n. gen. n. sp.** in *Rhinoptera javanica Müll. u. Henle;* **Shipley u. Hornell.**

Hornellobothrium **n. gen.; Shipley u. Hornell.** Sehr klein, von 2 mm Länge. Kopf mit Rostellum und 4 Saugnäpfen. Kein Hals, aber die Strobila hinter dem Scolex wie der Hals einer Cobra verbreitert. Dahinter sind die Glieder cylindrisch. Die Cuticula fein gestreift. Die Genitalporen unregelmäßig alternierend.

Hornellobothrium cobraformis **n. gen. n. sp.** in Aetobatis narinari (Euph.) **Shipley and Hornell.**

Hymenolepinae **n. Subfam.; Fuhrmann (2).** Cestoden mit selten unbewaffnetem Scolex, meist mit einem einen einfachen Hakenkranz tragenden Rostellum; Hals kurz, Glieder immer breiter als lang. Die Genitalporen münden immer einseitig; die Geschlechtsgänge gehen über die beiden Längsstämme des Wassergefäßsystems und den Längsnerven durch. Die Hoden in der Zahl von 1—4; Vas deferens immer verhältnismäßig kurz mit Samenblase. Der Uterus sackförmig; die Eier mit drei Hüllen. Die Muskulatur besteht aus zwei Längsmuskellagen, einer inneren Transversalmuskulatur, Dorsoventralmuskulatur und häufig einer äußeren Diagonalmuskulatur.

Hymenolepis orthacantha **n. sp.** in *Coscoroba coscoroba* (Mol.); **Fuhrmann (2).**

H. longicirrosa **n. sp.** in *Cygnopsis cygnoides* (Lin.); **Fuhrmann (2).**

H. longivaginata **n. sp.** in *Branta leucopsis* (Bechst.); **Fuhrmann (2).**

H. simplex **n. sp.** in *Tardona tardona* (Lin.); **Fuhrmann (2).**

H. brevis **n. sp.** in *Locustella fluviatilis* Wolf; **Fuhrmann (2).**

H. lobata **n. sp.** in *Poecilonetta bahamensis* Cat.; **Fuhrmann (2).**

H. armata **n. sp.** in *Columba gymnophthalma,* Temm; **Fuhrmann (2).**

H. flagellata **n. sp.** in *Poecilonetta bahamensis* Cat.; **Fuhrmann (2).**

H. elongata **n. sp.** in *Molybdophanes coerulescens* Vieill.; **Fuhrmann (2).**

H. capillaroides **n. sp.** in *Podiceps dominicus* (L.); **Fuhrmann (2).**

H. styloides **n. sp.** in *Vanellus aegypticus;* **Fuhrmann (2).**

H. serrata **n. sp.** in *Turtur turtur* (L.); **Fuhrmann (2).**

H. caprimulgorum **n. sp.** in *Nyctiprogne rupestris* (Spix), *Podager nacunda* Cab. u. *Caprimulgus lineatus* **Fuhrmann (2).**

H. uncinata **n. sp.** in *Rupicola crocea* Vieill. muß, da dieser Name vergeben, *H. microscolecina* Fuhrmann heißen; **Fuhrmann (2).**

H. pellucida **n. sp.** in *Ostinops decumanus* (Tall.) *Ostinops viridis* (Müll.) *Gymnostinops yuracarium* d'Orb; **Fuhrmann (2).**

H. papillata **n. sp.** in *Cairina moschata* L.; **Fuhrmann (2).**

H. rectacantha **n. sp.** in *Aegialites hiacitula* (L.); **Fuhrmann (2).**

H. ardeae **n. sp.** in *Butorides virescens* (L.); **Fuhrmann (2),** synonym *H unilateralis* (Rud.).

H. pauciovata **n. sp.** in *Crypturus erythropus* Natt.; **Fuhrmann (2).**

H. teresoides **n. sp.** in *Chanlelasmus streperus* (L.); **Fuhrmann (2).**

H. bisaccata **n. sp.** in *Nettion brasiliense* (Gm); **Fuhrmann (2).**

H. octacanthoides **n. sp.** in *Larus ridibundus;* **Fuhrmann (2).**

H. brasiliense **n. sp.** in *Nyctiprogne leucopygia* (Spix u. *Caprimulgus carolinensis* (Gm.); **Fuhrmann** (2).

H. breviannulata **n. sp.** in *Molibdophanus coerulescens* Vieill.; **Fuhrmann (2).**

H. dentatus **n. sp.** in *Otis tetrax* **Clerc I** ist synonym *H. tetracis* **n. sp.** Cholodkowsky.

H. diaphana **n. sp.** in *Sorex vulgaris;* **Cholodkovsky.**

H. spinulosa **n. sp.** in *Sorex vulgaris;* **Cholodkovsky.**

H. tetracis **n. sp.** in Otis tetrax; **Cholodkovsky.**

H. septaria **n. sp.** in *Upupa ceylonensis* Reich; **v. Linstow (1).**

H. clausa **n. sp.** in *Dendrocygna javanica* Horsf.; **v. Linstow (1).**

H. spinosa **n. sp.** in *Rostratula capensis* Lin.; **v. Linstow (1).**

H. ambiguus **n. sp.** in *Otis tetrax;* **Clerc I.**

H. interruptus **n. sp.** in *Muscicapa atricapilla;* **Clerc I. Rudolphi** hat bereits eine Art dieses Namens beschrieben.

H. intermedius **n. sp.** in *Cuculus intermedius*; **Clerc I.**

H. rugosus **n. sp.** in *Columba;* **Clerc I.**

H. podicipina **n. sp.** in *Podiceps auritus* Lath; **Szymanski.**

H. criceti **n. sp.** in *Cricetus vulgaris;* **Janicki (1).**

H. steudeneri **n. sp.** in *Erinaceus europeus;* **Janicki (1).**

H. asymmetrica **n. sp.** in *Arvicola arvalis;* **Janicki (1).**

H. procera **n. sp.** in *Arvicola amphibius;* **Janicki (1).**

H. muris variegati **n. sp.** in *Mus variegatus;* **Janicki (1).**

H. contracta **n. sp.** in *Mus musculus;* **Janicki (1).**

H. crassa **n. sp.** in *Mus musculus;* **Janicki (1).**

H. capensis **n. sp.** in *Chrysochloris capensis;* **Janicki (1).**

H. chrysochloridis **n. sp.** in *Chrysochloris capensis;* **Janicki (1).**

H. species ? in *Mus musculus;* **Janicki (1).**

H. spec. in *Arvicola arvalis;* **Janicki (1).**

Ichthyotaenia cryptobothrium **n. sp.** in *Chrysopelea ornata* Russell; **von Linstow (1).**

Ich. sulcata **n. sp.** in *Polypterus endlicheri* u. *Clarotes laticeps;* **Klaptocz (2).**

Ich. pentastomum **n. sp.** in *Polypterus bichir;* **Klaptocz** (2).

Idiogenes grandiporus **n. sp.** in *Otis tetrax;* **Cholodkovsky.**

I. grandiporus Cholodk. in Otis tetrax; **Clerc (2).**

I. otidis Krabbe in Otis tetrax synonym: *I. grandiporus* Cholod. 1906; **Kowalewski.**

I. tapika **n. sp.** in *Otis tetrax;* **Clerc II** gehört in das Genus *Chapmania* Ref.

Idiogenes Krabbe soll nach **Clerc II** synonym sein, *Chapmania* Monticelli und *Capsodavainea* Fuhrmann, was nicht richtig ist. Ref.

Kystocephalus **n. gen.; Shipley u. Hornell.** Scolex blasenartig, mit 4 Saugnäpfen und einem *Myzorhynchus*, der zum Teil von einer Membran bedeckt ist. Proglottiden mit sehr stark vorspringendem Rand, meist

breiter als lang. Der Rand der Genitalkloake sehr vorspringend; Genitalporen unregelmäßig abwechselnd.

Kystocephalus translucens **n. g. n. sp.** in *Aetobatis narinari* (Euph.); **Shipley u. Hornell.**

Laterotaenia **n. g.; Fuhrmann (1).** Cestoden mit einfachem, mit doppeltem Hakenkranz bewaffneten Rostellum. Die zahlreichen männlichen Genitaldrüsen ganz seitlich gelagert; ebenso die einfachen weiblichen Geschlechtsdrüsen. Die Geschlechtsgänge gehen unregelmäßig abwechselnd zwischen den Wassergefäßen und unter dem Hauptnerven durch zum Gliederrand. Der größte Teil des Markparenchyms ist frei von Geschlechtsorganen. Uterus sackförmig. Oncosphären mit zwei Hüllen.

Laterotaenia nattereri **n. g. n. sp.** in *Cathartes papa* (L.); **Fuhrmann (1).**

Linstowia brasiliensis **n. sp.** in *Didelphis tristriata;* **Janicki (1).**

Moniezia beauforti **n. sp.** in *Cyclopsittacus diophtalmus* Humbr.; **Janicki (2).**

Moniezia spec. in *Lorius erythrothorax* Selv.; **Janicki (2).**

Monopylidium soricinum **n. sp.** in *Sorex vulgaris;* **Cholodkovsky,** gehört nach unserer Ansicht in das Genus *Choanotaenia.*

Monorygma dentatum **n. sp.** in einem Haifisch; **v. Linstow (3).**

M. rotundum **n. sp.** in *Notidanus griseus* Gm.; **Klaptocz (1).**

Myzocephalus **n. gen.; Shipley u. Hornell.** Kopf mit 4 pantoffelförmigen Bothridien, jedes durch eine horizontal verlaufende Wand in zwei Teile geteilt. Scolex umgeben von vier voluminösen gefalteten Gebilden, welche ähnlich sind den Bothridien von Anthobothrium. Proglottiden herzförmig. Genitalporen unregelmäßig abwechselnd. Cuticula fein geringelt.

Myzocephalus narinari **n. sp.** in *Aetobatis narinari* (Euph.); **Shipley u. Hornell.**

Myzophyllobothrium **n. gen.; Shipley u. Hornell.** Lange Würmer, bis 80 mm. Kopf mit Myzorhynchus, mit vier Saugnäpfen und 4 sessilen Bothridien mit glattem Rand und im Scheitel verdickt (vielleicht kleiner Saugnapf ?). Kein Hals. Proglottiden nie übereinander greifend. Rotes Pigment an der Basis des Kopfes offenbar in Relation mit dem Excretionssystem.

Myzophyllobothrium rubrum **n. sp.** in *Aetobatis narinari;* **Shipley u. Hornell.**

Oligorchis **n. g.** *Hymenolepidae* mit 4 Hoden. **Fuhrmann (1).**

Oligorchis strangulatus **n. g. n. sp.** in *Elanoides furcatus* (L.); **Fuhrmann (1).**

Oochoristica wagneri **n. sp.** in *Myrmecophaga tetradactyla;* **Janicki (1).**

O. bivittata **n. sp.** in *Didelphis murina;* **Janicki (1).**

Oochoristica spec. in *Dasypus* spec.; **Janicki (1).**

Ophryocotyle zeglanica **n. sp.** in *Lophoceros gingalensis* Shaw; **v. Linstow (1),** nach unserer Untersuchung der Originale ist diese Art nicht doppelporig.

Paruteriana **n. g.; Fuhrmann (1).** Scolex mit einem einfachen, von einem doppelten Kranz von Haken bewaffneten Rostellum. Geschlechtsöffnungen einseitig oder unregelmäßig alternierend. Hoden hinter

und neben dem zweiflügeligen Keimstock. Dem Uterus ein Paruterinorgan vorn aufsitzend, in welches wohl die Eier sehr spät eintreten.

Paruterina angustata **n. g. n. sp.** in *Scops brasilianus* Gm.; **Fuhrmann (1).**

Klaptocz (1) gibt am Schlusse seiner Arbeit p. 33 einen analytischen Schlüssel für 6 Phyllobothridengenera (*Anthobothrium* van Bened., *Orygmatobothrium* Dies., *Crossobothrium* Linstow, *Trilocularia* Olsson *Monorygma* Dies.; *Phyllobothrium* van Bened.

Phyllobothrium blakei **n. sp.** in *Trygon kuhli* Müller and Henle; **Shipley u. Hornell.**

Ph. minutum **n.** sp. in *Carcharias melanopterus* Quoy; **Shipley and Hornell.**

Ph. pammicrum **n. sp.** in Carcharias melanopterus Quoy; **Shipley u. Hornell.**

Prosthecobothrium trygonis **n.** sp. in *Trygon sephen* (Forsk.); **Shipley u. Hornell.**

Rhabdometra **n. gen.** Scolex unbewaffnet ohne Rostellum; die Genitalporen unregelmäßig abwechselnd; die ersten Glieder sehr kurz, die letzten länger als breit; Hoden zahlreich am Hinterrand der Glieder. Uterus fast gerader in der Medianlinie verlaufender Schlauch; er trägt an seinem Vorderende ein lamellöses Paruterinorgan; die Geschlechtsgänge gehen zwischen den Excretionsgefäßen durch; **Cholodkovsky.**

Rhabdometra tomica **n. gen. n. spec.** in *Tetrao tetrix* L.; **Cholodkovsky.**

Rhinebothrium ceylonicum **n. sp.** in *Trygon kuhli* Müll. u. Henle; **Shipley u. Hornell.**

Rhoptrobothrium **n. g.; Shipley u. Hornell.** Kleine Formen. Kopf mit 4 Bothridien, welche einen Myzorhynchus umgeben, der 4 Saugnäpfe trägt. Bothridien gestielt und blattförmig. Vorderende derselben bildet eine Areola. Kopf dehnt sich noch nach hinten von den Bothridien aus und geht dann in den Hals über.

Rhoptrobothrium myliobatidis **n. sp.** in *Myliobatis maculata* Gray u. Hardw.; **Shipley u. Hornwell.**

Schizotaenia **n. g.** Anoplocephalinen, deren Segmente breiter als lang sind. Genitalpori alternierend. Der Uterus bildet frühzeitig in den lateralen Partien sackförmige Erweiterungen, im übrigen Teil des Gliedes entwickelt er sich in Form eines complicierten Spaltensystems. Genitalkanäle ziehen dorsal an den beiden Excretionsgefäßen und dem Nervenstrang vorbei. Der engere ursprünglich dorsale Gefäßstamm liegt lateral vom zweiten Ventralgefäß. Der Complex der weiblichen Drüsen aus der Medianlinie nur wenig verschoben. Das Hodenfeld erstreckt sich an der hinteren Gliedgrenze von Längsgefäß zu Längsgefäß. Cirrusbeutel stark muskulös, Eier mit birnförmigem Apparat. (Gehören hierher noch *Sch. decrescens* Dies. u. *Sch. americana* Stiles; **Janicki (1).**

Schizotaenia hagmanni **n. n. g. sp.** in *Hydrochoerus capybara;* **Janicki (1).**

Taenia heteracantha **n. sp.** in *Milvus aegypticus* (Gm.); **Fuhrmann (1).**

T. (*Anoplocephala* ?) *gondokorensis* **n. sp.** in *Procavia Slatini* Sassi; **Klaptocz (2).**

Tetrarhynchus platycephalus **n. sp.** in *Trygon walga* Müll. u. Henle; **Shipley u. Hornell.**

T. macrocephalus **n. sp.** in *Trygon walga* Müll. u. Henle; **Shipley u. Hornell.**

T. equidentatus **n. sp.** in *Trygon walga* Müll. u. Henle; **Shipley u. Hornell.**

T. perideraeus **n. sp.** in *Carcharius gangeticus* Müll.; **Shipley u. Hornell.**

T. gangeticus **n. sp.** in *Carcharius gangeticus* Müll.; **Shipley u. Hornell.**

T. aetobatidis **n. sp.** in *Aetobatis narinari* Euph.; **Shipley u. Hornell.**

T. macroporus **n. sp.** in *Trygon Karnak* (Forsk.); **Shipley u. Hornell.**

T. carcharidis **n. sp.** in *Carcharias melanopterus* Quoy; **Shipley u. Hornell.**

T. leucomelanus **n. sp.** in *Trygon sephen* (Forsk.); **Shipley u. Hornell.**

T. rhynchobatidis **n. sp.** in *Rhynchobatus djeddensis* Forsk.; **Shipley u. Hornell.**

T. herdmani **n. sp.** in *Trygon walga* Müll. u. Henle und *Rhynchobatus djeddensis* Forsk.; **Shipley u. Hornwell.**

T. unionifactor; **Shipley and Hornell** in *Rhinoptera javanica* Müll. u. Henle; **Shipley u. Hornell.**

T. unionifactor Shipley u. Hornell in *Margaritifera vulgaris* Schum.; **Shipley u. Hornell.**

T. spec. in *Balistes mitis* Bennett.; **Shipley u. Hornell.**

T. spec. in *Sphyraena commersoni* Cuv. u. Val.; **Shipley u. Hornell.**

T. spec. Cysten in *Cybium guttatum* Cuv. u. Val.; **Shipley u. Hornell.**

T. spec. (Cysten α und β) in *Chirocentrus dorab* (Forsk.); **Shipley u. Hornell.**

T. spec. Cysten in *Diagramma* spec.; **Shipley u. Hornell.**

T. spec. Cysten in *Lutjanus annularis* Bloch u. Schn.; **Shipley u. Hornell.**

Thysanobothrium **n. gen.; Shipley u. Hornell.** Länge 7 cm; die letzten Glieder 1,5—2 mm lang. Kopf viereckig, an den Ecken vier kleine Saugnäpfe tragend. Am Scheitel eine runde knopfförmige Erhöhung und zwischen ihr und dem Rand etwa 20 nach vorn gerichtete fingerförmige Tentakel. Hals lang. Genitalporen sehr unregelmäßig alternierend.

Thysanobothrium uarnakense **n. sp.** in *Trygon uarnak.* (Forsk); **Shipley u. Hornell.**

Tiarabothrium **n. gen.; Shipley u. Hornell.** 11—12 mm lang. Kopf mit 4 sessilen Bothridien, jede quer in 12 Areolas geteilt. Die Bothridien können sich vorn vom Kopf abheben. Hals mit einem contractilen Kragen. Proglottiden mit leicht concaven Seitenrändern, von einander durch eine flache Einschnürung getrennt. Genitalporen alternierend. Penis bewaffnet.

Tiarabothrium javanicum **n. sp.** in *Rhinoptera javanica* Müll. u. Henle; **Shipley u. Hornell.**

Trichocephaloides birostrata **n. sp.** in *Tringa minuta*; **Clerc II.**

Triplotaenia Boas. Äußere Gliederung fehlt; zu einem Geschlechtsdrüsencomplex, bestehend aus einem Keimstock, einem Dotterstock und einem Hoden gehört eine Vagina und vier bis fünf Cirrusbeutel; Genitalpori randständig. Uterus in jedem Segment quer gelagert, schlauchförmig. Die innerste Hülle, der Oncosphaera mit gut entwickeltem birnförmigem Apparat, in Form von zwei an einem Pol nebeneinander liegenden Hörnchen mit dazu gehörigem (?) Fadenknäuel; **Janicki (1).**

Triplotaenia miriabilis Boas aus ? *Petrogale penicillata;* **Janicki (1).**
Tylocephalum margaritifera **n. sp.** in *Aetobatis narinari* Euph.; **Seurat.**
T. margaritifera **n. sp.** Larva in *Margaritifera margaritifera*; **Seurat.**
T. dierama **n. sp.** aus *Miliobatis maculata* Gray u. Hardw.; **Shipley u. Hornwell.**
T. kuhli **n. sp.** in *Trygon kuhli* Müll. u. Henle; **Shipley u. Hornell.**
T. trygonis Shipley u. Hornell in *Aetobatis narinari* und aus *Trygon walga* Müll. u. Henle. Synonym ist *Tetragonocephalum trygonus* Shipley u. Hornell; **Shipley u. Hornell.**
T. uarnak **n. sp.** in *Trygon uarnak* (Forsk.) u. *Trygon walga;* **Shipley u. Hornell.**

Nemathelminthes.

(Nematodes, Mermis u. Gordius.)

I. Literaturverzeichnis mit Referaten.

Alessandrini, Giul. Nuovo caso di Filaria conjunctivae Add. parasita dell' Uomo. In: Bull. Accad. Med. Roma Anno 32 1906, p. 523—528, u. Boll. Soc. zool. ital. vol. 6 1906 (231—232).

***Anley, F. E.** *Ascaris lumbricoides* and appendicitis. In: Brit. Med. Journ. London. vol. 1 1906, p. 677—678.

***Ashburn, P. M. and Craig, Ch. F.** A new blood Filaria of man: *Filaria philippiensis*. In: Amer. Journ. Med. Sc. vol. 132 1906, p. 435—443, 5 f.

Babes, V. Ein 21 Jahre alter Fall von Trichinose mit lebenden Trichinen. In: Centralbl. Bakt. 42. Bd. 1906, p. 541—545, 616—619, 2 f.

Hauptsächlich pathologisch.

***Bahr, L.** Om Trikiners forekomst hos Rotten. In: Maanedsskr. Dyrläger 18. Bd. 1906, p. 136—139. Über das Vorkommen von Trichinen bei Ratten. In: Zeit. Infectionskrankh. Hausthiere, 2. Bd. 1906, pg. 62—65.

Balß, Heinr. Mitteilungen über einen abnormen ♀ Geschlechtsapparat von Ascaris lumbricoides L. In: Zool. Anz. 30. Bd. 1906, p. 485—487, f.

B. beschreibt ein weibliches Ascaridenexemplar, bei welchem das Ovarium statt aus zwei aus drei Genitalschläuchen besteht. Der dritte kurze Schlauch entstand durch anormale Abspaltung von einem der Ovarialschläuche.

***Bass, C. C.** Uncinariasis in Mississipi. In: Journ. Amer. Med. Ass. vol. 47 1906, p. 185—189.

Billet, A. (1). Un nouveau cas de *Filaria loa* mâle. In: C. R. Soc. Biol. Paris tome 61 1906, p. 507—508.

Ein Männchen von Filaria loa aus dem inneren Augenwinkel eines Eingeborenen (Congo). Patient zeigte Tag und Nacht im Blut, im Urin und im Speichel zahlreiche Microfilarien.

Derselbe (2). Eosinophilie dans un cas de filariose sous-cutanée de Médine. In: C. R. Soc. Biol. Paris tome 60 1906, p. 891—892.

Zeigt, daß nicht nur bei Filaria loa, sondern auch bei Filaria medinensis Eosinophilie gewisser Elemente des Blutes vorhanden.

Derselbe. (3). Filaria loa avec oedèmes intermittents hémo-microfilaires et éosinophilie accentuée. In: C. R. Soc. Biol. Paris tome 60 1906, p. 1151—1152.

Beschreibt einen Fall von Filaria loa aus dem unteren Augenlid eines Soldaten. Die Microfilarien des Blutes zeigten sich nur am Tage, besonders vormittags. Eosinophilie sehr deutlich.

Camerano, Leo. Gordii dei Pirenei. In: Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino no. 505 1906, 2 p.

Angaben über Gordius Villoti Rosa und Parachordodes gemmatus Villot.

Carson, H.W. Appendicitis due to Oxyuris vermicularis. In: Lancet vol. 1 1906, p. 599—600.

Castellani, Aldo. Ascaris lumbricoides as cause of appendicitis. In: Brit. Med. Journ. vol. 2 1906, p. 252—253, f.

Cathoire . . . Filaire du sang chez l'Uromastix Acanthinurus. In: C. R. Soc. Biol. Paris tome 60 1906, p. 1050—1052.

Beschreibt Larven von *Filaria spec.* aus dem Blut und geschlechtsreife Formen aus Peritoneum und den Muskeln des Schwanzes.

***Cazalbou, L.** Sur un embryon de Filaire hématique observé en Afrique occidentale. Réc. Méd. Vétér. Alfort t. 83 = (Bull. Soc. Centr. Vétér. Paris vol. 60, p. 596—597).

Es werden Blutfilarien aus Camelus, Equs, Asinus und Bos in Tombuktu kurz beschrieben, sie sollen nahe verwandt sein mit *Filaria recondita.*

***Cobb, N. A.** (1). The parasitic worm Heterakis inflexa included in a Fowl's egg. In: Agric. Gaz. N. S. Wales vol. 16 1906, p. 561—562, f.

*Derselbe. (2). Fungus maladies of the Sugar Cane. IX. Free-living nematodes in habiting the soil about the roots of cane and their relation to root diseases. Honolulu Rep. Exp. Sta. Sug. Pl. Ass. Div. Path. Physiol. Bull. 1906, tome 6, p. 163—195. S.

***Coppola, Nic.** Della Filaria medinensis nella Colonia Eritrea. Circa la sua penetrazione nell' organismo umano e sua cura. In: Giorn. Med. Esercito Roma Anno 54 1906 p. 92—96.

***Cunningham, John H.** Filariasis. In: Ann. Surgery vol. 44 1906, p. 483—518.



Daday, E. von. (1). Zwei bathybische Nematoden aus dem Vierwaldstädter See. In: Zool. Anz. 30. Bd. 1906, p. 413—415. 5 f. — S.

Derselbe. (2). Edesvizi mikroskopie állatok Mongoliábol (Mikroskopische Süßwassertiere aus der Mongolei). Math. Termt. Ert. Budapest T. 24 1906, p. 34—77. — S.

De Man, J. G. Observations sur quelques espèces de Nématodes terrestres libres de l'île de Walcheren. In: Ann. Soc. Zool. et Mal. Belg. t. 41 1906, p. 156—174, 17 f. — S.

Es werden drei neue Arten beschrieben, außerdem noch über einige bereits bekannte Species morphologische und anatomische Angaben gemacht.

Eddens, . . . Über *Oxyuris vermicularis* in der Darmwand. In: Centralbl. Bakt. Bd. 40 1906, p. 499—500, f.

Ferrier, . . . L'Uncinariose en Algérie. In: Arch. Parasit. Paris tome 10 1906, p. 459—464.

***French, Herb.** and **A. E. Boycott.** The Prevalence of Trichocephalus dispar. In: Guy's Hosp. Rep. vol. 60 1906, p. 175—180, auch in Journ. Hyg. Cambridge vol. 5, p. 274—279.

***Frothingham, Ch. A.** Contribution to the knowledge of the lesious caused by Trichina spiralis in Man. In: Journ. Med. Research. Boston vol. 15 1906, p. 483—490, t.

Galli-Valerio, Bruno. Notes de Parasitologie. In: Centralbl. Bakt. Bd. 41 1906, p. 745—749, 3 f.

Verf. beschreibt kurz Lesionen der Leber bei einem Igel, die durch *Trichosoma tenue* und seine Eier verursacht wurden. Diese Lesionen hatten tuberculöses Aussehen. In der Lunge desselben Tieres fanden sich zahlreiche *Crenostoma striatum.*

Des weiteren wird ein Fall von Trichinose beim Menschen (in Lausanne) erwähnt, sowie Versuche über das Eindringen von Larven von Uncinaria duodenalis in die Haut des Meerschweinchens mitgeteilt.

***Gándara, G.** La Anguilula del cafeto (Heterodera radicicola). In: Circ. Com. Parasit. Agr. Mexico 1906, 7 p., 2 f., 4 t.

Goldschmidt, Rich. Mitteilungen zur Histologie von Ascaris. In: Zool. Anz. 29. Bd. 1906, p. 719—737, 13 f.

Es werden in diesem Aufsatz das Bindegewebe, der Excretionsapparat und die Körperlinien genauer untersucht.

Das Bindegewebe mit Ausnahme des vordersten Körperteils wird von den Ausläufern einiger weniger Zellen gebildet, unter denen die vorderste von besonderer Größe ist. Diese Riesenzelle liegt dorsal der Rückenwand des Oesophagus auf; sie ist von lang gestreckter Form. Der Kern dieser Zelle ist relativ sehr klein. Von diesem Zellleib gehen nun nach rechts und links membranöse Fortsätze aus, die durch fensterartige Löcher unterbrochen sind und bilden latral das filzig membranöse Gewebe, welches zwischen

die Muskelfasern eindringt. Hinter dieser Zelle finden sich nur wenige ähnliche kleinere Zellen.

Das isolierende Bindegewebe, welches die Muskelzellen umhüllt, die direkt vom Nervenring innerviert werden, ist von besonderen kleineren Zellen gebildet. Wir finden ventral dem Nervenring hinten direkt anliegend 4Zellgruppen, von welchen die beiden ventralen aus je einer, die dorsalen aus je zwei Zellen bestehen. Die ventralen liegen den Seitenlinien genähert, die dorsalen dagegen sind mit zwei unipolaren Ganglienzellen vergesellschaftet und zwischen Rücken- und Seitenlinie gelegen.

Wie schon früher erkannt, wird der Excretionsapparat aus einer einzigen Zelle gebildet, deren Kern am linken Schenkel kurz hinter der arkadenförmigen Umbiegung liegt. Die Untersuchungen von G. haben aber noch ergeben, daß die beiden Seitengefäße sich zunächst in ein capillares Netz auflösen, um dann in 2 größere Canäle sich zu vereinigen, welche die beiden median sich vereinigenden arkadenförmigen Gefäße sind. An ihrer Basis sieht man einen hornförmigen blinden Fortsatz, der das Rudiment zweier noch vorn ziehender Kanäle darstellt, wie sie bei anderen Nematoden existieren. Da, wo sich die beiden Arkadenbogenhälften vereinigen, liegt ein großer Kern, welcher außerhalb der Gefäße ist, während ein dritter Kern in der Wandung des unpaaren Endkanales liegt. Diese letztere Zelle ist als Epidermiszelle zu betrachten, da der unpaare Canal eine Einstülpung sein soll.

Dieses Canalsystem ist nicht, wie man bis jetzt glaubte, das Excretionsorgan, sondern nur die Leitungswege desselben. In der Seitenlinie finden wir außer den Nerven und Ganglienzellen, den Zellen der Medialreihe der Subcuticula, dem Grundgewebe der Seitenlinie, den Bildungszellen gewisser Stützfibrillen und den Wanderzellen noch ein excretorisches Drüsengewebe. Dasselbe liegt dorsal und ventral von den Seitenkanälen. Dieses Gewebe begleitet als doppelter Strang die Kanäle, so weit diese in der Seitenlinie liegen. Das Drüsengewebe ist ein Syncytium mit regelmäßig verteilten Kernen. Feine Kanäle verbinden wahrscheinlich dieses Gewebe mit den Excretionskanälen. So liegen die Verhältnisse bei *Ascaris lumbricoides;* bei *A. megalocephala* sind diese Verhältnisse viel schwieriger zu erkennen. Mit unrichtiger Deutung würde ähnliches auch bei *A. decipiens* von Cobb, Jägerskiöld und Nassonow beobachtet.

Zum Schlusse bespricht G. noch den Schichtenbau der Nematoden und kommt mit Ziegler zum Schlusse, daß die Nematoden kein Deuterocöl besitzen, aber auch nicht ein Schizocöl vorliegt, wie obiger Autor annimmt, sondern man muß vielmehr bei den Nematoden von einem Parenchym sprechen. Dieses Parenchym zeigt gegenüber demjenigen der parenchymatösen Würmer den

Unterschied, daß flüssigkeitserfüllte Räume gegenüber dem Zellkörper bedeutend überwiegen. Die Hohlräume liegen in den Zellen und sind die Nematoden also keine Cölhelminthen.

Golosmanoff, Ivan. Helminthes intestinaux de l'homme. Leur fréquence dans le canton de Vaud. Manifestations pathologiques dues à leur présence. Thèse Lausanne 1906, 52 p., 7 f.

G. untersuchte 200 Personen auf Parasiten, dabei fanden sich Trichocephalus trichiurus (51 mal), Ascaris lumbricoides (17 mal), Oxyuris vermicularis (8 mal), Taenia saginata (2 mal), Taenia solium (1 mal) und Bothriocephalus latus (2 mal).

In 5 Fällen waren zwei Arten in derselben Person, in 3 Fällen 3 Parasitenspecies. Von den 200 Personen hatten 71 parasitische Würmer, so daß also ca. 35 % der Bevölkerung des Kantons Waadt Parasiten beherbergt. Der größte Teil der Arbeit ist medicinisch.

***Griggs, Rob. F.** A reducing division in Ascaris. In: Ohio Natural. vol. 6 1906, p. 519—527, 12 f.

Guéguen, F. Sur un nouveau cas de parasitisme occasionel dans le tube digestif de l'homme d'un Nématode du genre Gordius Dujardin. In: Bull. Sc. Pharmac. Paris tome 12 1906, p. 257—266, t.

***Haase,** . . . *Oxyuris suis.* In: Berlin. Tierärztl. Wochenschr. 1906, p. 695—696, 3 f.

Ist ein verkehrt orientierter Trichocephalus (nach Pintner).

Harms, Wilh. Abnormitäten des Genitalapparates bei Ascariden. In: Zool. Anz. 30. Bd. 1906, p. 487—488.

Verf. beschreibt kurz den Geschlechtsapparat von *A. megalocephala*, welcher statt zwei Uteri einen einfachen besitzt, der 20 cm lang ist, und an welchen sich ein einfacher Oviduct und Keimstock anschließt, der 11 mal länger ist als das ganze Tier.

Im zweiten beschriebenen Fall handelt es sich um ein Exemplar von *A. lumbricoides*, bei welchem die Genitalöffnung dorsolateral an der linken Seite ausmündet. Uterus, Oviduct und Ovarium sind zusammen 229 cm lang.

Höyberg, H. M. Fütterungsversuche mit trichinösen Fäcalien. In: Centralbl. Bakt. 41. Bd. 1906, p. 210—211.

Verf. zeigt, daß Ratten, die mit Trichinen behaftet, durch ihre Fäcalien einander zu inficieren vermögen.

Jammes, L. et Martin, A. (1). Le développement de l'oeuf de l'Ascaris vitulorum Goeze en milieu artificiel. In: C. R. Acad. Sc. Paris tome 143 1906, p. 67—70.

Derselbe. (2). Remarques au sujet du développement artificiel de l'Ascaris vitulorum Goeze ibid. 1906, p. 189—190.

(1). Die Eier von Ascaris vitulorum zeigen unter dem Einfluß erhöhter Temperatur (33°—38°) und in einem gleich dem Magen und Darm leicht sauren und alkalischen Medium eine

schnelle Entwicklung. Das Ausschlüpfen geschieht nicht durch ein Auflösen der Schale, sondern es bildet sich nahe dem Eipole ein Riß.

(2). Resumé obiger Untersuchungsresultate.

Lambinet, J. Recherches sur le trajet des larves d'Anchylostome à travers les organes après infection cutanée. In: Bull. Acad. Méd. Belg. tome 19 1906, p. 762—774, t.

***Leiper, Robert T.** The influence of acid on Guinea worm larvae encysted in Cyclops. In: Brit. Med. Journ. London vol. 1 1906, p. 19—20.

Linstow, O. von. (1). Ostpreußische Nematoden. In: Schr. Physik. Ök. Ges. Königsberg, 47. Jahrg. 1906, p. 111—114. — S.

Derselbe. (2). Nematoden des zoologischen Museums in Königsberg. In: Arch. Naturg. 72. Jahrg. 1906, p. 249—258, t. 16—18. — S.

Derselbe. (3). Neue Helminthen. In: Centralbl. Bakt. 41. Bd. 1906, p. 749—752, 1 t. — S.

Derselbe. (4). Zwei wenig bekannte Ankylostomen und Oesophagostomum dentatum. In: Centralbl. Bakt. 43. Bd. 1906. p. 89—94, t. — S.

Am Schlusse der Arbeit gibt von Linstow an, daß der in den Mitt. aus dem zoolog. Mus. Berlin Bd. III 1906 als *Gordius pallidus* beschriebene Wurm diesen Namen beibehält, während die in den Proceed. zool. soc. London 1906, p. 557 gleich benannte Gordiusart den Namen *Gordius semilunaris* anzunehmen hat.

Derselbe. (5). Neue und bekannte Helminthen. In: Zool. Jahrb. Abt. Syst. 24. Bd. 1906, p. 1—20, t. 1. — S.

Derselbe. (6). Helminthes from the collection of the Colombo Museum. In: Spolia Zeylan. Colombo. vol. 3 1906, p. 163—188, 3 t. — S.

Derselbe. (7). Nematodes of the Scottish National Antarctic Expedition 1902—1904. In: Proc. Roy. soc. of Edinburgh vol. XXVI part. VI 1906—1907, p. 464—472, 2 t. — S.

Derselbe. (8). *Ascaris halicoris* Baird. In: Journ. Proc. As. Soc. Bengal. vol. 1 1906, p. 258—260, t. 11.

Derselbe. (9). Parasites from the Gharial (Gavialis gangeticus Geoffr.). In: Journ. Proc. As. Soc. Bengal vol. 2 1906, p. 269—271, t. 3. — S.

Derselbe. (10). Gordiiden und Mermithiden des Königl. Zoologischen Museums in Berlin. In: Mitt. Zool. Mus. Berlin 3. Bd. 1906, p. 241—248, t. 4, 5.

Derselbe. (11). On Worms of the family Gordiidae from Corea. In: Proc. Zool. Soc. London 1906, p. 556—557. f. 95. — S.

Loeb, Leo. Ein weiterer Versuch über die Blutgerinnung hemmende Substanz bei Ankylostoma caninum. In: Centralbl. Bakt. 40. Bd. 1906, p. 740—741.

Loeb, Leo und Allen, J. Smith. Über eine die Blutgerinnung hemmende Substanz in Ankylostoma caninum. ibid. p. 738—739.

Bei *Ankylostoma caninum* existiert in der vorderen Körperhälfte der Tiere eine die Blutgerinnung stark hemmende Substanz, welche der bei Blutegeln vorkommenden ähnlichen Substanz an Stärke kaum nachsteht.

***Lounsbury, Chas. P.** Tobacco Wilt in Kat River Valley. The Potato Moth and Gall Worm as Tobacco Pests. American and Japanese Tobacco Wilts. In: Agr. Journ. Cape Good Hope vol. 28 1906, p. 784—803, 9 f.

Lühe, M. Die tierischen Parasiten des Elchs. In: Schr. Physik. Ök. Ges. Königsberg 46. Jahrg. 1906, p. 177—180, 2 f. — S.

***Marcinowski, Kati.** Zur Biologie und Morphologie von Cephalobus elongatus de Man und Rhabditis brevispina Claus, nebst Bemerkungen über einige andere Nematodenarten. In: Arb. Biol. Anst. Land-Forstwirtschaft Berlin 5. Bd. 1906, p. 215—236, 9 f.

Marcus, H. (1). Ei und Samenreife bei Ascaris canis (Werner). In: Arch. Mikr. Anat. 68. Bd., p. 441—490. 10 f., t. 29, 30.

Derselbe. (2). Über die Beweglichkeit der Ascaris-Spermien. In: Biol. Centralbl. 26. Bd., p. 427—430, 5 f.

Derselbe. (3). Reduktion und Gonomerie der Chromosomen bei Ascaris mystax. In: Verh. Ges. D. Naturf. Ärzte 77. Vers. 2. Teil, 2. Hälfte, p. 421—426, 3 f.

(1). Verf. faßt seine Resultate kurz folgendermaßen zusammen: Es findet eine Konjugation der Chromosomen statt. Die beiden Reifeteilungen sind Längsteilungen, folglich muß die eine von ihnen eine echte Reduktionsteilung sein. Die Chromosomen zeigen eine „Duplicität". In der Urgeschlechtszelle scheint wiederum eine Reduktion der Zahl einzutreten durch „Konjunktion" der Chromosomen. Eine Symmixis ist demnach wahrscheinlich.

Auf Grund weitgehender Gonomerie innerhalb des Chromosoms kann man beide Reifeteilungen als Reduktionsteilungen auffassen. Das Centrosoma entsteht im Kern. Wahrscheinlich bleibt das Centrosoma der Spermatide erhalten und gelangt mit dem Spermatozoon in dessen Kern ins Ei. Der Glanzkörper entsteht aus Dotterkugeln. Derselbe geht allmählich im Ei zugrunde, ohne bei der Befruchtung unmittelbar beteiligt zu sein. Es konnte morphologisch bestätigt werden, daß als Energiequelle Glykogen verbraucht wurde.

(2). Die zu den „Kugelspermien" gehörenden Ascarispermien zeigen, auf dem heizbaren Objekttisch im eigenen Tiersaft beobachtet, zahlreiche Pseudopodien.

(3). Unter Gonomerie versteht der Verf. die Anteile verschiedener Verfahren innerhalb eines Chromosoms; er faßt den Begriff also weiter als Häcker. Er sucht zu zeigen, daß beide Reifeteilungen möglicherweise Reduktionsteilungen sind, wenn wir uns die Chromosomen weitgehend gonomer zusammengesetzt denken.

Martini, E. (1). Die Nematodenentwicklung als Mosaikarbeit. In: Verh. Anat. Ges. 20. Vers. 1906, p. 266—274, 5 f.

Es zeigt sich bei der Entwicklung von Cucullanus eine hochgradige Determination der Furchung, wie sie noch bei keiner anderen Tiergruppe nachgewiesen. Der Stammbaum der Blastomeren zeigt, daß derselbe sich bis auf ein Stadium von 194 Zellen erstreckt, und wurde im Ento- und Mesoderm noch auf einem Stadium von 356 Zellen nachgewiesen. Alle Organe bei allen Individuen sind von derselben Zahl von Zellen und in übereinstimmender Anordnung gebildet. Das ektodermale Epithel besteht aus 72 Zellen, die Geschlechtsanlage aus zwei Zellen, der Mitteldarm aus 16 Zellen, der Oesophagus aus 24, der Bulbus aus 12 Zellen, der Enddarm aus 12 Zellen und die beiden dorsalen Muskelbänder aus je 19 Zellen. Die Gesamtzellenzahl der Larve ist 450 Zellen und tritt kaum noch Zellvermehrung auf. Bei anderen Nematoden, die Verf. untersucht (Rhabdonema nigrovenosum, Pseudalius minor, Nematoxys ornatus), liegen die Verhältnisse ähnlich.

M. kommt zum Schluße, daß jede junge Nematodenlarve einen nach Zahl und Anordnung der Zellen für die betreffende Art typischen Bau besitzt. Die Keimblätter der Nematoden sondern sich sehr früh, namentlich das Mesoderm. Die Nachkommen des Urmesomers verbreiten sich durch den ganzen Organismus und scheinen nur Muskulatur zu bilden, und wir finden diese Zellen überall da, wo Muskelzellen gebildet werden müssen.

Trotz der hochgradigen Determination in der normalen Entwicklung der Nematoden sind die einzelnen Blastomeren nicht als Bildner vertikaler Ausschnitte des späteren Organismus anzusehen, wie es die Experimente bei den Keimen anderer Tiere gezeigt, sondern sie sind nur Bildner bestimmter Gewebearten.

D e r s e l b e. (2). Über Subcuticula und Seitenfelder einiger Nematoden. In: Zeit. Wiss. Zool. 81. Bd. 1906, p. 699—766, 8 f. t. 31—33.

In der embryologischen Untersuchung von Cucullanus elegans schildert Verf. Genitalanlage, Mitteldarm, Enddarm, Oesophagus und Bulbus, Etoderm und Muskulatur. Was das Ektoderm anbetrifft, so zeigt sich, daß das gesamte ekto-

dermale Hautepithel von 6 großzelligen Längsreihen von Zellen gebildet wird, und daß im Laufe der Entwicklung die sämtlichen Ektodermkerne (ausgenommen im Kopf und Schwanz) in die Seitenfelder wandern. Zahl und Anordnung der Zellen ist eine ganz bestimmte und genau dieselbe bei jedem Embryo und jeder Larve. Was die Muskulatur anbetrifft, so ist auch hier wenigstens im hinteren oder mittleren Körperteil die Zahl der Muskelzellen bei allen Individuen die gleiche oder annähernd die gleiche.

Mayer, Alfred. Zur Kenntnis der Rhachis im Ovarium und Hoden der Nematoden. In: Zool. Anz. Bd. 30 1906, p. 289—297, 6 f.

In der Rhachis des Ovariums und der Hoden von Ascaris megalocephala fand Verf. zahlreiche Kerne. Diese sind anfangs kaum größer als die Kerne der Oocyten, nach hinten aber werden sie bedeutend größer. Auch bei Asc. lumbricoides wurden Kerne in der Rhachis gefunden. Am äußersten blinden Ende des Ovariums findet sich keine Spur einer Rhachis und sie scheint sich aus dem Keimlager heraus zu differenzieren. Trotzdem neigt sich Verf. der Meinung zu, daß die Rhachis nicht von den primitiven Geschlechtszellen, sondern von somatischen Zellen abzuleiten ist. Am ehesten wären sie dem Cytophor bei Clitellio vergleichbar.

Die nutritive Funktion der Rhachis scheint nach M. keine wesentliche zu sein und hat sie als Nährorgan keine große Bedeutung.

***Mc Dowall, S. A.** A Preliminary Note on the Maiotic Phenomena in the Eggs of the hermaphrodite Angiostomum nigrovenosum. In: Proc. Cambridge Phil. Soc. vol. 13 1906, p. 309—312, t. 4.

Noc, F. Sur la fréquence et le rôle étiologique probable de l'Uncinaria americana dans le béribéri. In: C. R. Acad. Sc. Paris tome 142 1906, p. 1232—1233.

Verf. konstatierte bei 77 Fällen von Béribéri 74 mal in den Exkrementen der Kranken in großer Zahl die Eier von Uncinaria americana Stiles. Und zwar wurde dieser Parasit bei Chinesen und Annamiten konstatiert, während in 31 Fällen von Dissenterie und Diarrhoe bei Europäern kein einziges Mal obiger Parasit konstatiert wurde. Die Larven dieses Nematoden leben in der Erde und dringen wahrscheinlich hauptsächlich durch die Haut in den Körper der barfüßigen Eingeborenen, während die Fußbekleidung tragenden Europäer von dem Parasiten verschont bleiben.

Oliver, Thomas. Ankylostomiasis, or the miner's worm disease. In: Proc. R. Soc. Edinburgh vol. 25, 1906 p. 813—826, f., 2 t.

Zusammenfassung des über den Wurm Bekannten. — Enthält nichts neues.

***Perroneito, E.** Il Rhabdonema strongyloides Leuckart — Anguillula intestinalis e Pseudorhabditis stercoralis. In: Giorn. Accad. Med. Torino Anno 69 1906, p. 3—5.

Posnett, W. G. F. Ankylostome Parasitism among the native labourers in the Transvaal. In: Lancet Vol. 2 1906, p. 718—719.

Railliet, A. et Henry A. Sur les Oesophagostomes des Primates. In: C. R. Soc. Biol. Paris tome 60 1906, p. 448—450. — S.

Es sind bis jetzt 7 Arten von Oesophagostomum bei Primaten bekannt. Es wird eine neue Art beschrieben, sowie auch die Art O. apiostomum. Willach.

Rauther, M. Beiträge zur Kenntnis von Mermis albicans v. Sieb, mit besonderer Berücksichtigung des Haut-Nerven-Muskelsystems. In: Zool. Jahrb. Abt. Morph. 23 Bd. 1906, p. 1—76, t. 1—3.

Das Material für diese Untersuchung erhielt Verf. aus Larven und Imagines von Chrysomela populi. Während bei anderen Beobachtern die Männchen immer sehr selten waren, fand Verf. das umgekehrte Verhältnis. Dies wird dadurch erklärt, daß die von anderen Autoren gesammelten Mermis meist an der Erdoberfläche gesammelt wurden und die bei der Eiablage nicht in Betracht kommenden und deshalb in der Erde bleibenden Männchen nicht gefunden wurden. Verf. zog seine M. in einem mit feuchter Erde gefüllten Blechgefäß auf und entnahm sie nach 6—8 Wochen der Erde. R. gibt zunächst eine genaue Übersicht über die Organisation von *H. albicans* und dann eine eingehende Schilderung der Histologie und feineren Anatomie der Haut, Muskulatur, Nervensystem, Sinnesorgane und Excretionszellen.

Rodhain, J. Filaire infectant le sang de l'Agama colonorum dans l'Ubangi. In: Centralbl. Bakt. 42 Bd. 1906, p. 545—546, f. — S.

***Salm, A. J.** Jets ever filariose by Mensch en dier. In: Geneesk. Tijdschr. Nederl. Indie. Deel. 46 1906, p. 537—557, 2 t.

***Sambon, L. W.** Brevi notizie su di uno Sparganum parassita dell' Uomo nell' Africa orientale-inglese. In: Atti Congr. Natural. Ital. 1906, p. 732—734.

***Schneider, Guido.** (1). Zur Kenntnis der frei im finnischen Meerbusen vorkommenden Nematoden. In: Zool. Anz. 29 Bd. 1906, p. 625—627. — S.

Derselbe. (2). Süßwassernematoden aus Esthland ibid. p. 679—683, 5. f. — S.

Derselbe. (3). Beitrag zur Kenntnis der im Uferschlamm des finnischen Meerbusens freilebenden Nematoden. In: Acta Soc. Fauna Fl. Fenn Helsingfors. 27. Bd. 1906, No. 7, 40. p., 2 t. — S.

Schöppler, Herm. Eier von Oxyuris vermicularis L. im Wurmfortsatz. In: Centralbl. Bakt. 41. Bd. 1906, p. 453—455, 1 f.

Schüffner, W. (1). Über den Infectionsweg der Ankylostomumlarve. In: Verh. 77. Vers. D. Naturf. Ärzte, 2. Teil 2. Hälfte 1906, p. 51—52.

Derselbe. (2). Über den neuen Infectionsweg der Ankylostomalarve durch die Haut. In: Centralbl. Bakt. 40. Bd. 1906, p. 683—692, 4 f.

Nach den Untersuchungen des Verf. an Javanen gelangen die Larven nicht durch Eindringen durch die Haarbälge in den Körper, sondern sie wählen hier sämtlich den direkten Weg durch die Haut, dessen Looß nur als einer Ausnahme Erwähnung tut. Dieser Weg wird erleichtert durch die mehr oder weniger tiefen Hornschichtspalten der Haut. Es macht sich das Eindringen durch ein leichtes Jucken und objektiv durch ein kleines rotes Pünktchen, dem nach einigen Minuten die Bildung einer Quaddel folgt, bemerkbar. Diese Reizerscheinung dauert nur 2—3 Stunden, da die Larve den empfindlichen Bezirk der Haut rasch passiert. Viele Hautaffectionen der Tropen haben entgegen der bisherigen Annahme nichts mit der Einwanderung von Ankylostomumlarven zu tun.

Shipley, Arthur E. and J. Hornell. Report on the Cestode and Nematode Parasites from the marine Fishes of Ceylon. In: Herdman, Rep. Pearl Oyster Fish., London, part. 5 1906, p. 43—96, 6 t. — S.

***Siccardi, P. D.** (1). Osservazioni sur l'anchilostomiasi. L'Ancylostoma americanum (Stiles). In: Atti Ist. Veneto Sc. tomo 64 1906, p. 1473—1476.

Derselbe. (2). Per lo studio dell' anchilostomiasi (da Ancylostoma americanum Stiles) ibid. tomo 65, p. 69—72.

Smidt, Henry. Über einen neuen, beim Gibbon gefundenen Strongylus (Strongulus ovatus v. Linstow). Centralbl. Bakt. 41. Bd. 1906, p. 646—651, 4 f.

Schildert das Krankheitsbild und gibt dann die von **von Linstow** ausgeführte Beschreibung einer neuen Strongylusart, sowie eine Zusammenstellung der bei Affen beobachteten Strongyliden. — S.

Stiles, Ch. W. (1). A young stage of the american Hookworm. Necator americanus (Stiles) to 12 days after skin infection in Rabbits and Dogs. In: American Medicine vol. XI 1906, p. 63—65.

Derselbe. (2). The american Hookworm (Necator americanus) in Guam and China. In: Johns Hopkins Hospital Bulletin September 1906.

Derselbe. (3). Salisbury's (1858) Trichina cystica probably identical with Oxyuris vermicularis. In: Amer. Med. vol. 9 1906, p. 682.

Derselbe. (4). A new species of parasite in Man. In: New York Med. Journ. vol. 83 1906, p. 839.

***Stephens, J. W.** Note on the Anchylostomes of Burma and Assam. In: Ind. Med. Gaz. vol. 41 1906, p. 398.

Stewart, F. H. The anatomy of Oncholaimus vulgaris Bash with notes on two Parasitic Nematodes. In: Q. Journ. Micr. Sc. vol. 50 1906, p. 101—150, 9 f. t. 7—9.

Eingehende Schilderung der Anatomie von Oncholaimus vulgaris, der Geschlechtsorgane von Ascaris clavata (Rud.) und der Drüsen von Ascaris capsularia (Rud. ?). Hier seien nur die Schlußkapitel über die vergleichende Morphologie der Excretionsdrüsen, des Coeloms und der Geschlechtsgänge kurz referiert. Die verschiedenen Typen von Excretionsorganen, wie wir sie bei den Nematoden finden, lassen sich zurückführen auf eine einzelne excretorische Zelle mit mehr oder weniger entwickelten intracellularen Kanälen. So wäre also im besonderen die ventrale Drüse der freilebenden Nematoden dem einfach oder doppelt entwickelten Excretionsorgan der parasitischen Nematoden homolog. Diese Ansicht wird gestützt durch die Beobachtung einer ventralen Drüse bei dem Embryo eines Ascaris. St. glaubt, daß die Excretionsorgane der Nematoden homolog seien dem Nephridium der Platyhelmia oder Chaetopoden. Was nun die Leibeshöhle anbetrifft, so ist dieselbe weder ein Coelom noch ein Schizocoel, sondern nach St. ein Gonocoel oder Protocoelom und die Geschlechtsgänge sind typische Gonoducte oder Coelomoducte. Das lokalspecialisierte Epithelium des ersteren bildet die Hoden oder den Keimstock. Das von De Man bei Oncholaimus fuscus aufgefundene röhrenförmige Organ besteht aus einem dorsalen Kanal, welcher durch zwei Gänge mit der Außenwelt, durch zwei andere mit den Uteri communiziert. St. vergleicht diese Disposition mit dem Lauerschen Kanal der Malacocotylen. Die Verbindung von Vagina und Darm (gonoenterische Kanal), wie sie Verf. bei O. vulgaris fand, ist homolog dem Genitointestinalkanal der Heterocotylen.

***Tenholt, A.** Über die Anchylostomiasis. In: D. Vierteljahrsschr. Öff. Gesundheitspfl. 38 Bd. 1906, p. 271—288.

Thiroux and Teppaz. Sur l'ankylostomiase du chien au Sénégal. In: C. R. Soc. Biol. Paris tome 61 1906, p. 265—266.

In St. Louis (Sénégal) sollen 75 % der besitzerlosen Hunde von Uncinaria befallen sein. Sie zeigen starke Anämie und Durchfall. Die Eier sind kleiner als diejenigen von Uncinaria trigonocephala und handelt es sich vielleicht um eine besondere, nahe verwandte Art. Bei der großen geographischen Verbreitung von U. trigonocephala (Afrika, Megalotis cerdo; Asien, Cynailurus jubatus; Süd-Amerika, Vulpes azarae) ist zu erwarten, daß auch die Hunde dieser Erdteile diesen Parasiten beherbergen.

Tosh, James R. On the Internal Parasites of the Tweed Salmon. In: Ann. Mag. Nat. Hist. vol. 16 1906, p. 115—119 t. 5. Von 892 Lachsen waren 236, also 26,4 % mit Parasiten behaftet.

Es wurden 3 Nematoden (Asc. capsularia Rud., A. acuta Müll. u. obtusocandata Zed.), 3 Trematoden (Distoma varicum Rud., ocreatum Rud. u. miescheri Zschokke), 3 Echinorhynchen (Echinorhynchus acus Rud., proteus Westrumb, angustatus Rud.) und 6 Cestoden (Bothriocephalus infundibuliformis Rud., Tetrarhynchus grossus Rud., macrobothrius Rud., Tetrabothrium minimum Larva und Taenia sp.) gefunden. Näher beschrieben und schlecht abgebildet wird nur *Tetrarhynchus grossus* Rud. Die Parasitenfauna zeigt also durchaus marinen Charakter.

Vigouroux, A. et Collet, G. Entérite-causée par des Trichocéphales en nombre considérable chez un idiot. Trichocéphale implanté dans la muqueuse de l'appendice. In: Bull. Mém. Soc. Anat. Paris tome 7 1906, p. 270—274.

***Wanhill, C. F.** Report on the investigations carried out to determine the presence or absence of Filaria among the troops in Jamaica. In: Journ. R. Army Med. Corps vol. 6 1906 p. 531.

Ward, Henry B. Studies in human parasites in North America. Vol. 1. Filaria loa Lincoln 129 p. In: Stud. Zool. Lab. Univ. Nebraska No. 63 1906, 75 p. und in: Journ. Infect. Dis. vol. 3 1906, p. 37—90.

Diese Arbeit behandelt zunächst eine Reihe neuer Fälle welche in Nordamerika beobachtet wurden. Es folgt dann eine Schilderung der Struktur, des Lebenscyklus und der geographischen Verbreitung dieses Parasiten. Die Pathologie und klinische Beobachtungen über F. loa bilden den Schluß. Wertvoll ist eine kritische Bibliographie über obigen Parasiten des Menschen.

Weinberg, M. (1). Kystes vermineux du gros intestin chez le Chimpanzé et les singes inférieurs. In: C. R. Soc. Biol. Paris tome 60 1906, p. 446—447.

Diese Cysten, welche auch bei anderen Affen beobachtet wurden, werden durch Larven von Oesophagostomaarten hervorgerufen, welche in die Submucosa des Darmes eindringen und sich dort von Blut nähren. W. glaubt, daß die Affen durch das von den Nematoden ausgeschiedene Toxin getötet wurden, da außer den geschlossenen Cysten keine Läsionen zu beobachten waren.

Derselbe (2). De la fixation des Helminthes sur la muqueuse du tube digestif. In: C. R. Soc. Biol. Paris tome 60 1906 p. 796—797.

Zeigt, daß Trichocephalus nicht nur in die Mucosa, sondern bis in das Bindegewebe der Submucosa, ja sogar die Muskulatur des Darmes vordringt. Oxyurus kann in die Mucosa eindringen, ist meist aber auf der Mucosa fixiert. Ascaris fixiert sich ebenfalls auf der Mucosa. Die Beobachtungen wurden großenteils an Affen gemacht.

Zur Strassen, Otto. Die Geschichte der T-Riesen von Ascaris megalocephala als Grundlage zu einer Entwicklungsmechanik dieser

Species. In: Zoologica Stuttgart 17 2 Bd. Heft 40. 1906, p. 36 —342, 87 f.

Nachdem 1903 der beschreibende Teil der Geschichte der T-Riesen von Ascaris megalocephala erschienen, liegt jetzt der umfangreiche analytische Teil der Arbeit vor. Derselbe läßt sich nicht kurz zusammenfassen, so daß ich mich begnüge, die einzelnen Kapitel anzuführen. Dieselben sind folgende: Die Kerndiminution und der Teilungsrhythmus, die Teilungsrichtung, der Teilungsmodus und die Differenzierung des Dottergehaltes, Komplexbildung und polyedrische Zellgestalt, Epithelbildung und epitheliale Zellgestalt, Spezialordnung der Zellen und Spezialgestalt, die Lokalisation der determinierenden Ursachen im Innern der Zelle. Im allgemeinen Teil wird die Lokalisation der Differenzierungsgründe und die Formbildung im Lichte der Stammesgeschichte behandelt.

II. Übersicht nach dem Stoff.

Anatomie und Histologie.

Alle systematischen Arbeiten (S) enthalten Angaben über Anatomie und meist auch über Histologie. Speciell anatomische und histologische Arbeiten sind: **Goldschmidt, Martin (2), Mayer, Rauther, Ward.**

Entwicklungsgeschichte.

Griggs, Jammes et Martini (1), (2), Marcus (1, 2, 3), Martini (1), Mc Dowall Ward, Zur Strassen, Stiles (1).

Biologie.

Anley, Babes, Carson, Castellani, Eddens, Frottingham, Höyberg, Lambinet, Marcinowski, Noe, Schüffner (1 u. 2), Stiles, Wanhill, Weinberg (2).

Physiologie.

Billet (2), Leiper, Loeb, Loeb-Smith.

III. Systematik.

Neue Genera, Species u. Synonymie.

Alaimus elongatus **n. sp.; de Man.**
Angiostomum rotundatum **n. sp.** in *Bufo viridis;* **v. Linstow (2).**
Ankylostomum minimum **n. sp.** in *Felis rubiginosa* Geoffr.; **v. Linstow (6).**
Anthonema revoluta **n. g. n. sp.** in Zuckerrohr; **Cobb (2).**
Aphanolaimus pulcher **n. sp.; Schneider (1), (3).** Finnischer Meerbusen.
Ascaris clava **n. sp.** in *Aquila clanga*; **von Linstow (1).**
A. sphyranurae **n. sp.** in *Sphyranura barracuda;* **v. Linstow (5).**
A. rectangula **n. sp.** in *Leptenychotes weddelli* Lesson; **v. Linstow (7).**
A. radiata **n. sp.** in *Leptenychotes weddeli* Lesson; **v. Linstow (7).**
A. fissicollis **n. sp.** in *Haliastur indus* Bodd.; **v. Linstow (6).**

A. coronata **n. sp.** in *Ardeola Grayi* Sykes; **v. Linstow (6).**
A. brachycheilos **n. sp.** in *Tropidonotus asperrimus* Boulenger; **v. Linstow (6).**
Cephalobus latus **n. sp.** aus Zuckerrohr; **Cobb (2).**
C. filicaudatus **n. sp.** aus Zuckerrohr; **Cobb (2).**
C. hawaiiensis **n. sp.** aus Zuckerrohr; **Cobb (2).**
Chordodes aurantiacus **n. sp.** in Honduras; **v. Linstow (10).**
C. clavatus **n. sp.** in Deutsch-Westafrika; **v. Linstow (10).**
C. undulatus **n. sp.** in *Mantis* spec.; **v. Linstow (2).**
Chromadora tenuis **n. sp.; Schneider (1, 3).**
Ch. lehberti **n. sp.; Schneider (2).**
Ch. erythrophthalma **n. sp.; Schneider (1).**
Ch. baltica **n. sp.; Schneider (1, 3).**
Ch. revaliensis **n. sp.; Schneider (2).**
Cloacina octodactyle **n. sp.** in *Canis familaris;* **v. Linstow (3).**
Cuculanus nigrescens **n. sp.** in *Rana hexadactyla;* **v. Linstow (2).**
C. viviparus **n. sp.** in *Damonia revesii* u. *Cinosternon;* **v. Linstow (2).**
Diplogaster intermedius **n. sp.** in Zuckerrohr; **Cobb (2).**
D. elpatiewskyi **n. sp.; Daday (2).**
Dispharagus macrolaimus **n. sp.** in *Plotus melanogaster* L.; **v. Linstow (6).**
Dorylaimus zschokkei **n. sp.; Daday (1).** Vierwaldstätter See.
D. bathybius **n. sp.; Daday (1).**
D. laticollis **n. sp.; de Man.**
D. coronatus **n. sp.; de Man.**
D. icthyuris **n. sp.,** *D. elaboratus* **n. sp.,** *pacificus* **n. sp.,** *striaticandatus* **n. sp.,** *hawaiiensis* **n. sp.,** *magnicollis* **n. sp.,** *pusillus* **n. sp.,** *bulbiferus* **n. sp.** in der Erde um das Zuckerrohr; **Cobb (2).**
Echinocephalus gracilis **n. sp.** (Stossich) in *Margaritifera vulgaris;* **Shipley u. Hornell.**
Filaria granulosa **n. sp.** in *Felis pardus;* **v. Linstow (2).**
F. digitata **n. sp.** in *Bos indicus;* **v. Linstow (6).**
F. tuberosa **n. sp.** in *Mabuia carinata* Schneid.; **v. Linstow (6).**
F. piscicola **n. sp.** in einem marinen Fisch (*Lethrinus* ?); **v. Linstow (6).**
F. philippiensis **n. sp.** in *Homo sapiens;* **Ashburn u. Craig.**
F. agamae **n. sp.** in *Agama colonorum;* **Rodhain.**
F. macrolaimus **n. sp.** in *Centrurus subelegans;* **v. Linstow (5).** Venezuela.
Gordius pallidus **n. sp.** aus Kronstadt; **v. Linstow (10).**
G. lapponicus **n. sp.** aus Lappland; **v. Linstow (10).**
G. samoensis **n. sp.** aus Samoa; **v. Linstow (10).**
G. stellatus **n. sp.** aus Brandenburg u. Tirol; **v. Linstow (10).**
G. flavus **n. sp.** aus Neu-Britannien, Hawai-Inseln, Tiji, Australien; **von Linstow (10).**
G. angulatus **n. sp.** aus Madeira; **v. Linstow (10).**
G. annulatus **n. sp.** aus der Leibeshöhle von Ontonotus onos, Amur; **von Linstow (10).**
G. hispidus **n. sp.** in der Leibeshöhle von *Thammotrizon apteri* Fabr. in Tirol; **v. Linstow (10).**

G. pallidus **n. sp.** aus Korea; **v. Linstow (11).**
G. pallidus v. Linstow muß heißen *G. semilunaris* v. Linstow; **v. Linstow (4).**
Heterakis magnipapilla **n. sp.** in *Tetrao tetrix;* **v. Linstow (1).**
H. candata **n. sp.** in *Lampronessa sponsa;* **v. Linstow (2).**
H. circumvallata **n. sp.** in *Cygnus atratus;* **v. Linstow (2).**
H. hamulus **n. sp.** in *Pavo spicifer;* **v. Linstow (2).**
H. isolonche **n. sp.** in *Thaumalea amherstiae;* **v. Linstow(2).**
H. rima **n. sp.** in *Otis houbara;* **v. Linstow (2).**
H. cordata **n. sp.** in *Callipepla sequamata* Viz.; **v. Linstow (3).**
H. paradoxa **n. sp.** in *Didelphys dorsigera* L.; **von Linstow (3).**
H. pusilla **n. sp.** in *Gallus lafayetti;* **v. Linstow (6).**
H. granulosa **n. sp.** in *Gallus gallinaceus* L.; **v. Linstow (6).**
Mermis quadripartita **n. sp.** in einer Phasma-Insel Réunion; **v. Linstow (10).**
M. gracilis **n. sp.** in Raupen, Ost-Java; **v. Linstow (10).**
M. involuta **n. sp.** aus Westafrika; **v. Linstow (10).**
M. pachyderma **n. sp.** in *Schistocerca paranensis*, Argentinien; **v. Linstow (10).**
Micropleura vivipara **n. gen. n. sp.** in *Gavialis gangeticus;* **v. Linstow (9).**
Monhystera trabeculosa **n. sp.; Schneider (1, 3).**
M. bipunctata **n. sp.; Schneider (1, 3).**
M. subrustica **n. sp.,** *M. impetuosa* **n. sp.** in Zuckerrohr; **Cobb (2).**
Nematoxys unguiculatus **n. sp.** in *Bufo viridis;* **v. Linstow (1).**
Oesophagostomum dentigerum **n. sp.** in *Anthropopithecus troglodytes;* **Railliet et Henry.**
Oxysoma contortum **n. sp.** in *Bufo viridis;* **v. Linstow (2).**
O. megaloon **n. sp.** in *Hemidactylus leschenoultii* Duni. et Bitr.; **v. Linstow (6).**
O. falcatum **n. sp.** in *Nicoria trijuga* Schweigg.; **v. Linstow (6).**
Oxyuris ungula **n. sp.** in *Sciurus vulgaris;* **v. Linstow (1).**
O. cirrata **n. sp.** in *Iguana tuberculata;* **v. Linstow (2).**
O. suis **Haase** ist ein verkehrt orientierter *Trichocephalus* (nach Pintner).
Parachordodes annulatus **n. sp.** aus Australien; **v. Linstow (10).**
P. coreanus **n. sp.** aus Korea, **v. Linstow (11).**
Paragordius cinctus **n. sp.** aus Deutsch-Ostafrika u. Transvaal; **v. Linstow (10).**
P. areolatus **n. sp.** aus Süd-Ostafrika; **v. Linstow (10).**
P. flavescens **n. sp.** aus Argentinien u. Costa Rica; **v. Linstow (10).**
Physaloptera inermis **n. sp.** in *Sciurus prevosti;* **v. Linstow (2).**
Ph. rotundata **n. sp.** in *Otis houbara;* **v. Linstow (2).**
Ph. bulbosa **n. sp.** in *Pavo spicifer;* **v. Linstow (2).**
Ph. brevispiculum **n. sp.** in *Felis rubiginosa* Geoffr.; **v. Linstow (6).**
Proleptus tortus **n. sp.** in *Cistudo ornata* Ag.; **v. Linstow (3).**
Pseudalius bicostatus **n. sp.** in *Phocaena communis;* **v. Linstow (1).**
Pseudomermis pusilla **n. sp.** in Jnsekten, Deutsch-Ostafrika; **v. Linstow (10).**
Rhabditis tripartita **n. sp.** in Excrementen eines Affen; **v. Linstow (5).**
Sphaerolaimus balticus **n. sp.; Schneider (1, 2).**
Spiroptera aërophila **n. sp.** in *Phoenicopterus roseus;* **v. Linstow (2).**
S. secretoria **n. sp.** in *Plotus melanogaster;* **v. Linstow (6).**
S. orca **n. sp.** in *Manis pentadactyla* L.; **v. Linstow (6).**

Strongylus digitatus **n. sp.** in *Bos indicus;* **v. Linstow (6).**
St. rectus **n. sp.** in *Dolichotis patagonica;* **v. Linstow (2).**
St. ovatus **n. sp.** von **v. Linstow** in *Hylobates syndactylus* und *agilis;* **Smidt.**
Trichina cystica Salisbury, wahrscheinlich identisch mit *Oxyuris vermicularis;* **Stiles (1).**
Trichocephalus discolor **n. sp.** in *Bos indicus;* **v. Linstow (6).**
T. infundibulum **n. sp.** in *Hystrix cristata;* **v. Linstow (2).**
T. alcocki **n. sp.** in *Cervus eldi;* **v. Linstow (5).**
Tylenchus olaae **n. sp.** in Zuckerrohr; **Cobb (2).**
Typhlophorus lamellaris **n. gen. n. sp.** in *Gavialis gangeticus;* **v. Linstow (9).**

Acanthocephales.

I. Literaturverzeichnis mit Referaten.

Linstow, O. von. Helminthes from the collection of the Colombo Museum. In: Spolia Zeylon. Colombo vol. 3 1906, p. 163—188 3 t. — S.

***Monticelli, Fr. Sav.** Per una rettifica. A proposito di una proposta classificazione degli Acantocefali. In: Boll. Soc. Natural. Napoli Anno 19 1906, p. 217—218.

***Neveu - Lemaire.** Sur les parasites des Poissons du Genre Orestias. In: Bull. Soc. Philom. Paris tome 7 1906, p. 255—259 2 f. — S.

Porta, Ant. Ricerche anatomiche sull Echinorhynchus capitatus v. Linst. e note sulla sistematica degli Echinorinchi dei Cetacei. In: Zool. Anz. 30. Bd. 1906, p. 235—271, 63 f. — S.

Der Verf. gibt eine eingehende Beschreibung von *Ech. capitatus* und am Schlusse eine Zusammenstellung der in Cetaceen vorkommenden Echinorhynchen, deren es 5 Arten gibt.

Tosh, James R. On the Internal Parasites of the Tweed Salmon. In: Ann. Mag. Nat. hist. vol. 16 1906, p. 115—119, t. 5, siehe Nemathelminthes.

II. Systematik.

Neue Arten.

Echinorhynchus orestiae **n. sp.** in *Orestias* spec; **Neveu-Lemaire.**
Echinorhynchus tener **n. sp.** in *Spilornis cheela;* **v. Linstow (6).**

Allgemeines.

***Bächstädt.** Die Helminthen und ihre Entwicklungsformen als Augenparasiten mit besonderer Berücksichtigung der periodischen Augenentzündung des Pferdes. In: Zeit. Veterinärk. 18. Jahrg. 1906, p. 356—366.

***Braun, M.** I parassiti animali dell' Uomo Trad. Ital. sulla 3a ediz. orig. da F. Crevatin Milano, 351 p.

***Hutcheon, D.** Treatment for Worms in Domestic Animals. In: Agr. Journ. Cape Good Hope vol. 27 1906, p. 589—614, 2 f.

***Sievers, R.** Till könnedomen om förekomsten of intestinal-parasiter hos Menniskan i Finland. In: Finska Läkaresällsk. Handl. 48. Bd. 1906, p. 39—79 Karte.

***Stiles, Ch. W. u. Philip. E. Garrison.** A statistical study of prevalence of intestinal Worms in Man.' In: Hyg. Lab. Washington Bull. No. 28 1906, 77 p.

Verzeichnis der Wirtstiere.

Dieses Verzeichnis, auf den Wunsch des Herausgebers zusammengestellt, enthält sämtliche Wirte mit den aus ihnen im Jahre 1906 beschriebenen Trematoden, Cestoden, Nemathelminthes und Acanthocephalen.

Mammifera.

Affe: *Rhabditis tripartita* **n. sp.; v. Linstow (5).**

Agricola agrestis: Anoplocephala blanchardi, Moniez; **Janicki (1).**

Alces palmatus: Paramphistomum cervi (Zed.); *Cysticercus tenuicollis; Echinococcus veterinorum; Trichiurus affinis* Rud.; **Lühe 1).**

Anthropopithecus troglodytes: Oesophagostomum dentigerum **n. sp.; Railliet et Henry.**

Arvicola arvalis: Anoplocephala spec. dubia; Hymenolepis asymetrica **n. sp.;** *Hymenolepis spec.*; **Janicki (1).**

Arvicola amphibius: Hymenolepis procera **n. sp.; Janicki (1).**

Bos bubalus: Gastrothylax crumenifer Crepl.; **v. Linstow (2).**

Bos indicus Gray: *Paramphistomum calicophorum* Fisch.; *P. gracile* Fisch.; *Distomum hepaticum* Lin.; **v. Linstow (2).** — *Filaria digitata* **n. sp.;** *Strongylus digitatus* **n. sp.;** *Trichocephalus discolor* **n. sp.; v. Linstow (4).**

Bos taurus u. *Bos indicus: Bunostomum radiatum* (Schneider); **v. Linstow (4).**

Canis familaris: Cloacina octodactyla **n. sp.; v. Linstow (3).** — *Spinoptera sanguinolenta* Rud.; **v. Linstow (6).** — *Filaria immitis Leidy; Ankylostomum trigonocephalum* (Rud.); **v. Linstow (6).**

Cervus eldi: Trichocephalus alcocki **n. sp.; v. Linstow (5).**

Cetaceen: Echinorhynchus capitatus v. Linstow; **Porta.**

Chrysochloris capensis: Taenia (?) *sphaerocephala* Rud.; *Hymenolepis capensis* **n. sp.;** *H. chrysochloridis* **n. sp.; Janicki (1).**

Cricetus vulgaris: Hymenolepis criceti **n. sp.; Janicki (1).**

Dasypus novemcinctus: Oochoristica surinamensis Cohn; **Janicki (1).**

Dasypus spec.; Oochoristica spec.; **Janicki (1).**

Didelphys dorsigera L.: *Heterakis paradoxa* **n. sp.; v. Linstow (3).**

Didelphis tristriata: Linstowia brasiliensis **n. sp.; Janicki (1).**

Didelphis murina: Oochoristica bivittata **n. sp.; Janicki (1).**

Didelphys spec. u. *Didelphys goagina: Bothriocephalen larven;* **Janicki (1).**

Dolicotis patagonica: Strongylus rectus **n. sp.; v. Linstow (2).**

Equus caballus: Sclerostomum equinum Müller; *Filaria equina* Abbildg.; **v. Linstow (6).**

Erethizon epixanthus u. *dorsatus: Bertia laticephala* (Leidy); **Cohn.**

Erinaceus europaeus: Bothriocephalenlarven; Hymenolepis steudeneri **n. sp.;** *Hymenolepis erinacei* (Gmelin); **Janicki (1).** — *Trichosoma tenue* Duj.; *Crenostoma striatum* Zeder; **Galli-Vallerio.**

Erinaceus spec.: *Davainea parva* **n. sp.; Janicki (1).**

Felis pardus: Filaria granulosa **n. sp.; v. Linstow (2).**

Felis rubiginosa: Ankylostomum minimum **n. sp.;** *Physaloptera brevispiculum* **n. sp.; Linstow (6).**

Galeopithecus volans: Davainea lateralis **n. sp.; Bourquin.**

Halicore dugong Quoy u. Gaim: *Ascaris halicoris* Baird; **v. Linstow (5 u. 6).**

Homo sapiens: Schistosoma cattoi Blanchard; *Sch. japonicum* Katsurada; **Stiles.** — *Gastrodiscus hominis* (Levis u. Mc Connell); **Stephens.** — *Bilharzia haematobia;* **González Martinez.** — *Echinococcus alveolaris;* **Posselt.** — *Hymenolepis nana;* **Ronchetti.** — Alle Cestoden des Menschen; **Stiles.** — *Filaria philippiensis;* **n. sp.; Ashburn u. Craig.** — *Necator americanus* Stiles; **v. Linstow (4); Noc; Siccardi; Stiles (1 u. 2).** — *Trichina spiralis;* **Galli Valerio.** — *Filaria conjunctivae* Add.; **Alessandrini.** — *Filaria loa;* **Billet (1 u. 3); Ward.** — *Filaria medinensis;* **Billet** (2) u. **Coppola.** — *Filaria* spec.; **Manhill.** — *Ankylostoma duodenalis;* **Oliver; Posnett; Thiroux.** — *Spharganum;* **Sambon.** — *Gordius;* **Griggs.**

Hydrochoerus capybara: Schizotaenia hagmanni **n. g. n. sp.; Janicki (1).**

Hylobates syndactylus u. *agilis: Strongylus ovatus* **n. sp.** (Linstow); **Smidt.**

Hystrix cristata: Trichocephalus infundibulum **n. sp.; v. Linstow (2).**

Leptenychotes weddelli Lesson: *Ascaris rectangula* **n. sp.;** *A. osculata* Rud.; *A. radiata* **n. sp.;** *Ascaris rectangula* **n. sp.;** *A. radiata* **n. sp.; v. Linstow (7).**

Lepus nigricollis Cuv.: *Cittotaenia bursaria* **n. sp.; v. Linstow (1).**

Macacus cynomolgus u. *sinicus: Oesophagostomum dentigerum* Willach; **Raillet et Henry.**

Macropus spec.: *Cittotaenia zschokkei* **n. sp.; Janicki (2).**

Manis pentadactyla L.: *Spiroptera orea* **n. sp.; v. Linstow (6).** — *Filaria* ? *zschokkei* Meyer; **v. Linstow (6).**

Mus amphibicus: Anoplocephala omphalodes Hermann; **Janicki (1).**

Mus arvalis: Anoplocephala omphalodes (Hermann); *Anoplocephala omphalodes varietas* ?; **Janicki (1).**

Mus flavidus: Davainea ? gracilis **n. sp.; Janicki (1).**

Mus musculus: Catenotaenia pusilla Goeze; *H. crassa* **n. sp.;** *Hymenolepis* spec.; *Hymenolepis contracta* **n. sp.; Janicki (1).**

Mus variegatus: Hymenolepis muris variegati **n. sp.; Janicki (1).**

*Mustela*arten: *Taenia tenuicollis* Rud.; **Thienemann.**

Myoxis glis: *Hymenolepis myoxi* (Rud.); **Janicki (1).**

Myrmecophaga jubata: Oochoristica tetragonocephala (Bremser); **Janicki (1).**

Myrmecophaga tetradactyla: Oochoristica Wageneri **n. sp.; Janicki (1).**

Petrogale penicillata: Triplotaenia miriabilis Boas; **Janicki (1).**

Phalangista spec.: *Bertia rigida* **n. sp.; Janicki (2).**
Phocaena communis: *Pseudalius bicostatus* **n. sp.; v. Linstow (1).**
Procavia slatini Sassi: *Taenia* (*Anoplocephala*?) *gondokorensis* **n. sp.; Klaptocz (2).**
Rind: *Distomum pancreaticum* **n. sp.; Katsurada u. Saito.**
Sciurus prevosti: *Physaloptera inermis* **n. sp.; v. Linstow (2).**
Sciurus vulgaris: *Oxyuris ungula* **n. sp.; v. Linstow (1).**
Sorex vulgaris: *Hymenolepis diaphana* **n. sp.;** *H. spinulosa* **n. sp.;** *Monopylidium soricinum* **n. sp.; Cholodkovsky.**
Sorex spec.: *Amoebotaenia subterranea* **n. sp.; Cholodkovsky.**
Sus scrofa: *Oesophagostomum dentatum* (Rud.); **v. Linstow (4).**
Talpa europea: *Hymenolepis bacillaris* (Goeze); **Janicki (1).**
Vespertilio lasiopterus: *Hymenolepis acuta* (Rud.); **Janicki (1).**

Aves.

Aegialites hiaticula (L.): *Hymenolepis rectacantha* **n. sp.; Fuhrmann (2).**
Aegialitis mongolica: *Gyrocoelia* (*Brochocephalus*) *paradoxa* **n. sp.; v. Linstow (1).**
Aegolius otus: *Holostomum excisum* **n. sp.; v. Linstow (1).**
Anas boschas dom.: *Drepanidotaenia sagitta* **n. sp.;** *Ascocotyle italica* **n. sp.; Alessandrini; Rosseter (2).**
Anas crecca: *Hymenolepis fragilis* (Krabbe); **Fuhrmann (2).**
Anas spec.: *Hymenolepis octacantha* (Krabbe); **Fuhrmann (2).**
Aquila clanga: *Ascaris clava* **n. sp.; v. Linstow (1).**
Ardea cinerea: *Dilepis unilateralis* (Rud.); *Dilepis macropeos* (Wedl); **Clerc II.**
Ardeola Grayi Sykes: *Ascaris coronata* **n. sp.; v. Linstow (6).**
Asturina nitida Lath.: *Culcitella rapacicola* **n. gen. n. sp.; Fuhrmann (1).**
Botaurus stellaris: *Cyclustera fuhrmanni* **n. sp.; Clerc II.**
Branta leucopsis (Bechst.): *Hymenolepis longivaginata* **n. sp.; Fuhrmann (2).**
Busarellus nigricollis (Lath.): *Dilepis oligorchida* **n. sp.; Fuhrmann (1).**
Buteo vulgaris: *Distomum attenuatum* **n. sp.; v. Linstow (1).**
Butorides virescens (L.): *Hymenolepis unilatralis* (Rud.) (syn. *H. ardeae* **n. sp.); Fuhrmann (2).**
Cairina moschata L.: *Hymenolepis papillata* **n. sp.; Fuhrmann (2).**
Callipepla squamata Viz.: *Heterakis cordata* **n. sp.; v. Linstow (3).**
Caprimulgus lineatus: *Hymenolepis caprimulgorum* **n. sp.; Fuhrmann (2).**
Caprimulgus carolinensis (Gm.): *Hymenolepis brasiliense* **n. sp.; Fuhrmann (2).**
Cathartes papa (L.): *Laterotaenia nattereri* **n. g. n. sp.; Fuhrmann (1).**
Centrurus subelegans: *Filaria macrolaimus* **n. sp.; v. Linstow (5).**
Chanlelasmus streperus (L.): *Hymenolepis teresoides* **n. sp.; Fuhrmann (2).**
Columba gymnophthalma (Temm.): *Hymenolepis armata* **n. sp.; Fuhrmann (2).**
Columba spec.: *Hymenolepis sphenocephala* (Rud.); **Fuhrmann (2).**
Columba spec.: *Hymenolepis rugosus* **n. sp.; Clerc I.**
Columba spec.: *Davainea crassula* (Rud.); **Clerc II.**
Corvus macrorhynchus Temm.: *Dav. corvina* Fuhrmann (syn. *D. polycalcaria* v. Linstow); **v. Linstow (1).**

Coscoroba coscoroba (Mol.): *Hymenolepis orthacantha* **n. sp.; Fuhrmann (2).**
Crypturus erythropus Natt.: *Hymenolepis pauciovata* **n. sp.; Fuhrmann (2).**
Cuculus intermedius: Hymenolepis intermedius **n. sp.; Clerc I.**
Cyclopsittaeus diopthalmus: Moniezia beauforti **n. sp.; Janicki (2).**
Cygnopsis cygnoides (Lin.): *Hymenolepis longicirrosa* **n. sp.; Fuhrmann (2).**
Cygnus atratus: Heterakis circumvallata **n. sp.; v. Linstow (2).**
Dendrocygna javanica Horsf.: *Hymenolepis clausa* **n. sp.; v. Linstow (1).**
Diomedea spec.: *Ascaris diomedeae* v. Linstow; **v. Linstow (7).**
Dissura episcopus: Lyperosomum squamatum **n. sp.; v. Linstow (2).**
Elanoides furcatus (L.): *Oligorchis strangulatus* **n. g. n. sp.; Fuhrmann (1).**
Emberiza citrinella: Biuterina meropina (Krabbe)?; *Choanotaenia borealis* (Krabbe); **Clerc II.**
Fulica atra: Diorchis (*Hymenolepis*) *inflata* (Rud.); **v. Linstow (2).**
Gallus gallinaceus L.: *Heterakis granulosa* **n. sp.; v. Linstow (6).**
Gallus dom.: Syngamus trachealis v. Siebold; **v. Linstow (6).** — *Heterakis inflexa* (aus Hühnerei); **Cobb.**
Gallus lafayetti: Heterakis pusilla **n. sp.; v. Linstow (6).**
Gavia imber: Echinostomum spinulosum Rud.; **Gilbert.**
Geranospizias caerulescens Vieill.: *Culcitella rapacicola* **n. gen. n. sp.; Fuhrmann (1).**
Gymnostinops yuracarium d'Orb.: *Hymenolepis pellucida* **n. sp.; Fuhrmann (2).**
Gyps kolbi Daud.: *Dipylidium avicola* **n. sp.; Fuhrmann (1).**
Haematopus ostralegus: Echinostomum secundum **n. sp.; Nicoll (2).**
Haliastur indus Bodd.: *Ascaris fissicollis* **n. sp.; v. Linstow (6).**
Himantopus spec.: *Hymenolepis himantopodis* (Krabbe); **Fuhrmann (2).**
Hirundo spec.: *Angularia beema* **n. sp.; Clerc II.**
Ictinia palumba Gm.: *Culcitella rapacicola* **n. g. n. sp.; Fuhrmann (1).**
Lampronessa sponsa: Heterakis caudata **n. sp.; v. Linstow (2).**
Larus argentatus: Levinsenia similis Jägerskiöld; *Echinostomum secundum* **n. sp.;** *Zeugorchis acanthus* **n. g. n. sp.; Nicoll (2).**
Larus ridibundus: Hymenolepis octacanthoides **n. sp.; Fuhrmann (2).** — *Echinostomum secundum* **n. sp.; Nicoll (2).**
Larus philadelphia: Echinostomum spinulosum Rud.; **Gilbert.**
Locustella fluviatilis Wolf.: *Hymenolepis brevis* **n. sp.; Fuhrmann (2).**
Lophoceros gingalensis Shaw; *Ophryocotyle zeylanica* **n. sp. v. Linstow (1).**
Lorius erythrothorax Salv.: *Moniezia* spec.; **Janicki (2).**
Milvus aegypticus (Gm.): *Taenia heteracantha* **n. sp.; Fuhrmann (1).**
Milvus korschun Gm.: *Idiogenes flagellum* (Goeze), (syn. *Davainea longicirrhosa* **n. sp.**); **Fuhrmann (1).**
Molybdophanes coerulescens Vieill.: *Hymenolepis elongata* **n. sp.;** *Hymenolepis breviannulata* **n. sp.; Fuhrmann (2).**
Motacilla alba: Choanotaenia borealis (Krabbe); **Clerc II.**
Muscicapa atricapilla: Hymenolepis interruptus **n. sp.; Clerc I.**
Nettion brasiliense (Gm.): *Hymenolepis bisaccata* **n. sp.; Fuhrmann (2).**
Numenius arquatus: Choanotaenia laevigata (Rud.); **Clerc II.**
Numenius arquatus: Choanotaenia arquata **n. sp.; Clerc II.**

Numida ptilorhyncha: Davainea pintneri **n. sp.**; *Linstowia lata* Fuhrmann; **Klaptocz (3).**

Nyctiprogne leucopygia (Spix): *Hymenolepis brasiliense* **n. sp.; Fuhrmann (2).**

Nyctiprogne rupestris (Spix): *Hymenolepis caprimulgorum* **n. sp.; Fuhrmann (2).**

Oriolus galbula: Davainea compacta **n. sp.; Clerc II.** — *Anonchotaenia oriolina* **n. sp.; Cholodkovsky.**

Ostinops decumanus u. *O. viridis: Hymenolepis pellucida;* **n. sp.; Fuhrmann (2).**

Otis tetrax: Hymenolepis dentatus **n. sp.; Clerk I,** ist synonym. — *H. tetracis* **n. sp.; Cholodkovsky.** — *H. ambiguus* **n. sp.; Clerc I.** — *Idiogenes grandiporus* **n. sp.; Cholodkovsky; Clerc II.** — *I. otidis;* **Kowalewski.** — *I. tapika;* **Clerc II.** — *Hymenolepis villosa* (Bloch); **Clerc I.**

Otis houbara: Heterakis rima **n. sp.;** *Physaloptera rotundata* **n. sp.; v. Linstow (2).**

Pavo spicifer: Heterakis hamulus **n. sp.;** *Physaloptera bulbosa* **n. sp.; v. Linstow (2).**

Pelecanus spec.: *Hymenolepis medici* (Stossich); **Fuhrmann (2).**

Phoenicopterus roseus: Hymenolepis caroli (Par.); *H. liguloides* (Gerv.); **Fuhrmann (2).** — *Spiroptera aërophila* **n. sp.; v. Linstow (2).**

Plotus melanogaster: Spiroptera secretoria **n. sp.; v. Linstow (6).** — *Ascaris spiculigera* Rud.; *Dispharagus macrolaimus* **n. sp.; v. Linstow (6).**

Podager nacunda (Cab.): *H. caprimulgorum* **n. sp.; Fuhrmann (2).**

Podiceps cristatus: Dioicocestus aspera (Mehlis); **Clerc III.**

Podiceps dominicus (L.): *Hymenolepis capillaroides* **n. sp.; Fuhrmann (2).**

Podiceps auritus Lath.: *Hymenolepis podicipina* **n. sp.; Szymanski.**

Podiceps nigricollis: Schistotaenia macrorhyncha (Rud.); **Clerc III.**

Poecilonetta bahamensis Cat.: *Hymenolepis lobata* **n. sp.;** *H. flagellata* **n. sp.; Fuhrmann (2).**

Rostratula capensis Lin.: *Hymenolepis spinosa* **n. sp.; v. Linstow (1).**

Rupicola crocea Vieill.: *Hymenolepis microscolecina* **n. sp.** (syn. *H. uncinata* Fuhrmann; **Fuhrmann (2).**

Scolopax spec.: *Hymenolepis interrupta* (Rud.); **Fuhrmann (2).**

Scops brasiliensis Gm.: *Paruterina angustata* **n. g. n. sp.; Fuhrmann (1).**

Spilornis cheela: Echinorhynchus tener **n. sp.; v. Linstow (6).**

Spizaëtus ornatus Daud.: *Culcitella crassa* **n. sp.; Fuhrmann (1).**

Strix flammea: Holostomum excisum **n. sp.; v. Linstow (1).**

Tardona tardona (Lin.): *Hymenolepis simplex* **n. sp.; Fuhrmann (2).**

Tetrao tetrix: Heterakis magnipapilla **n. sp.; v. Linstow (1).** — *Rhabdometra tomica* **n. gen. n. sp.; Cholodkovsky.**

?*Thaumalea ancherstiae: Heterakis isolonche* **n. sp.; v. Linstow (2).**

Totanus spec.: *Echinocotyle tenuis* **n. sp.; Clerc I.**

Tringa minuta: Dilepis recapta **n. sp.** — *Trichocephaloides birostrata* **n. sp.; Clerc II.**

Turtur turtur (L.): *Hymenolepis serrata* **n. sp.; Fuhrmann (2).**

Upupa ceylonensis Reich: *Hymenolepis septaria* **n. sp.; v. Linstow (1).**
Urubutinga zonura : Anomotaenia trapezoides **n. sp.; Fuhrmann (1).**
Vanellus aegypticus : Hymenolepis styloides **n. sp.; Fuhrmann (2).**

Reptilia.

Agama colonorum : Filaria agamae **n. sp.; Rodhain.**
Calotes versicolor : Filaria flavescens Cash et Willy; **v. Linstow (6).**
Chrysopelea ornata Russell: *Ichthyotaenia cryptobothrium* **n. sp.; v. Linstow(1).**
Cinosterum spec.: *Cucullanus viviparus* **n. sp.; v. Linstow (2).**
Cistudo ornata Ag.: *Proleptus tortus* **n. sp.; v. Linstow (3).**
Damonia revesii : Cucullanus viviparus **n. sp.; v. Linstow (2).**
Gavialis gangeticus : Micropleura vivipara **n. gen. n. sp.;** *Typlophoros lamellaris* **n. gen. n. sp.; v. Linstow (9).**
Hemidactylus leschenaultii : Oxyuris megaloon **n. sp.; v. Linstow (6).**
Iguana tuberculata : Oxyuris cirrata **n. sp.; v. Linstow (2).**
Mabuia carinata : Filaria tuberosa **n. sp.; v. Linstow (6).**
Nicoria trijuga : Oxysoma falcatum **n. sp.; v. Linstow (6).**
Tropidonotus asperrimus Boul.: *Ascaris brachycheilos* **n. sp.; v. Linstow (6).**
Varanus bengalensis : Tetradenos tiara v. Linstow; **v. Linstow (6).**
Varanus salvator : Duthiersia fimbriata (Dies); **Klaptocz (2).**

Amphibia.

Bufo viridis: Oxysoma contortum **n. sp.; v. Linstow (2).**
Bufo viridis : Angiostomum rotundatum **n. sp.; v. Linstow (2).**
Rana esculenta : Distomum turgidum ; **Willem.**
Rana hexadactyla : Cucullanus nigrescens **n. sp.; v. Linstow (2).**
Rana pipiens : Pneumonoeces complexus **n. sp.; Seely.**
Typhlops braminus Russell: *Kalicephalus willeyi* v. Linstow; **v. Linstow (6).**
Xenopus laevis Daud.: *Chlamydocephalus namaquensis* **n. g. n. sp.; Cohn.**

Pisces.

Aetobatis narinari (Euph.): *Cephalobothrium aetobatidis* **n. gen. n. sp.;** *Myzocephalus narinari* **n. gen. n. sp.;** *Kystocephalus translucens* **n. gen. n. sp.;** *Hornellobothrium cobraformis* **n. gen. n. sp.;** *Tylocephalum trygonis* Sh. u. H.; *Myzophyllobothrium rubrum* **n. sp.;** *Tetrarhynchus aetobatidis* **n. sp.;** *Tylocephalum trygonis* Shipley; *Spiropterina scillicola* v. Ben; **Shipley u. Hornell.** — *Tylocephalum margaritifera* **n. sp.; Seurat.**
Balistes mitis Bennett: *Tetrarhynchus* spec.; **Shipley u. Hornell.**
Cacharias gangeticus Müll.: *Tetrarhynchus perideraeus* **n. sp.;** *T. gangeticus* **n. sp.; Shipley u. Hornell.**
Cacharias glaucus : Anthobothrium laciniatum ; **Mola.**
Carcharias littoralis : Crossobothrium laciniatum v. Linstow; **Curtis.**
Cacharias melanopterus Quoy: *Phyllobothrium minutum* **n. sp.;** *Ph. pammicrum* **n. sp.;** *Tetrarhynchus carcharidis* **n. sp.; Shipley u. Hornell.**
Chiloscyllium indicum (Gmel): *Carpobothrium chiloscyllii* **n. gen. n. sp.; Shipley u. Hornell.**

Chirocentrus dorab (Forsk.): *Tetrarhynchus* spec.; **Shipley u. Hornell.** — *Acanthocolpus liodorus* **n. g. n. sp.; Lühe (2).**

Clarotes laticeps: *Ichthyotaenia sulcata* **n. sp.; Klaptocz (2).**

Cybium guttatum Cuv. u. Val.: *Tetrarhynchus* spec.; **Shipley u. Hornell.**

Cynoscion regalis: *Pleorchis americanus* **n. sp.; Lühe (2).**

Diagramma spec.: *Tetrarhynchus* spec.; **Shipley u. Hornell.**

Gasterosteus aculeatus: *Psilostomum reductum* **n. sp.; Nicoll (2).**

Haifisch: *Monorygma dentatum* **n. sp.; v. Linstow (3).**

Histiophorus sp.: *Tristomum megacotyle* **n. sp.; v. Linstow (2).**

Lethrinus ?: *Filaria piscicola* **n. sp.; v. Linstow (6).**

Lutjanus annularis Bloch u. Schn.: *Tetrarhynchus* spec.; **Shipley u. Hornell.**

Myliobatis maculata Gray u. Hardw.: *Diagonobothrium asymetrum* **n. gen. n. sp.;** *Rhoptrobothrium myliobatides* **n. gen. n. sp.;** *Tylocephalum dierama* **n. sp.;** *Anthobothrium crispum* **n. sp.; Shipley and Hornell.**

Narcine timlei Henle: *Stephanochasmus ceylonicus* **n. sp.; Lühe (2).**

Notidanus griseus Gm.: *Monorygma rotundum* **n. sp.;** *Crossobothrium campanulatum* **n. sp.; Klaptocz (1).**

Orestias: *Echinorhynchus orestiae* **n. sp.; Neveu-Lemaire.**

Osmerus eperlanus: *Ancyracanthus impar* Schneider; **v. Linstow (1).**

Platax teira: *Ascaris meleagrinae* v. Linstow; **Shipley u. Hornell.**

Polypterus bichir: *Ichthyotaenia pentastomum* **n. sp.; Klaptocz (2).**

Polypterus endlicheri Heckel: *Ichthyotaenia sulcata* **n. sp.; Klaptocz (2).** — *Polyonchobothrium polypteri* Leydig; **Klaptocz (4).**

Rhinoptera javanica Müller u. Henle: *Echeneibothrium javanicum* **n. sp.;** *E. rhinoptera* **n. sp.;** *Eniochobothrium gracile* **n. gen. n. sp.;** *Tetrarhynchus unionifactor* **n. sp.;** *Tiarabothrium javanicum* **n. gen. n. sp.; Shipley u. Hornell.** — *Anaporrhutum largum* **n. sp.;** *Epibdella macrocolpa* **n. sp.; Lühe (2).**

Rhynchobatus djeddensis Forsk.: *Tetrarhynchus rhynchobatidis* **n. sp.;** *T. herdmani* **n. sp.; Shipley u. Hornell.**

Salmo salar: *Tetrarhynchus grossus* Rud.; **Tosh.**

Selache maxima: *Dinobothrium septaria* v. Ben; **Mola.**

Silurus pirara: *Ephedrocephalus microcephalus*; **Mola.**

Sphyraena commersoni Cuv. u. Val.: *Tetrarhynchus* spec.; **Shipley u. Hornell.** — *S. barracuda*: *Ascaris sphyranurae* **n. sp.; v. Linstow (5), der aber** *Sphyranura barracuda* schreibt.

Stegostoma tigrinum: *Acanthocheilus nidifex* v. Linstow; **Shipley u. Hornell.**

Tetrodon stellatus Günther: *Schistorchis carneus* **n. sp.; Lühe (2).**

Tetrodon stellatus Günther: *Gastris consors* **n. g. n. sp.; Lühe (2).**

Trutta fario: *Ascaris obtusocaudata* Rud.; **v. Linstow (3).**

Trygon kuhli Müller u. Henle: *Phyllobothrium blakei* **n. sp.;** *Rhinebothrium ceylonicum* **n. sp.;** *Tylocephalum kuhli* **n. sp.; Shipley u. Hornell.**

Trygon sephen (Forsk.): *Prosthecobothrium trygonis* **n. sp.;** *Tetrarhynchus leucomelanus* **n. sp.;** *Anthenobothrium pulchrum* **n. g. n. sp.; Shipley u. Hornell.**

Trygon walga Müller u. Henle: *Anthobothrium rugosum* **n. sp.**; *Tylocephalum trygonis* Sh. u. H.; *Echeneibothrium caylonicum* **n. sp.**; *E. walga* **n. sp.**; *E. trygonis* **n. sp.**; *E. simplex* **n. sp.**; *Tylocephalum uarnak* **n. sp.**; *Tetrarhynchus ruficollis* (Eysenh.); *T. platycephalus* **n. sp.**; *T. macrocephalus* **n. sp.**; *T. equidentatus* **n. sp.**; *T. rubromaculatus* (Dies.), *Phyllonchobothrium lactua* v. Ben.;; *T. herdmani* **n. sp.**; *Tylocephalum uarnak* **n. sp.**; *Echeneibothrium minimum* v. Ben.; **Shipley u. Hornell.**

Trygon uarnak (Forsk): *Thysanobothrium uarnakense* **n. sp.**; *Tylocephalum uarnak* **n. sp.**; *Tetrarhynchus macroporus* **n. sp.**; **Shipley u. Hornell.**

Invertebrata.

Cardium edule: Echinostomum secundum larva; **Nicoll (1).**

Ephemera vulgata Fabr.: *Parachordides tolosanus* Duj.; **v. Linstow (11).**

Insekten: Pseudomermis pusilla **n. sp.**; **v. Linstow (10).**

Mactra stultorum: Echinostomum secundum larva; **Nicoll (1).**

Mantis spec.: *Chordodes undulatus* **n. sp.**; **v. Linstow (2).**

Margaritifera vulgaris: Echinocephalus gracilis **n. sp.** (Stossich); *Tetrarhynchus unionifactor* **n. sp.**; *Ascaris meleagrinae* v. Linstow; **Shipley u. Hornell.** — *Tylocephalum margaritifera* **n. sp.**; larva; **Seurat.**

Mytilus edulis: Echinostomum secundum larva; **Nicoll (1).**

Ontonotus onos: Gordius annulatus **n. sp.**; **v. Linstow (10).**

Ostrea edulis: Bucephalus haimeanus Lac. Duth.; **Tennent.**

Pinna spec.: *Distoma* sp. larva; **Lühe (2).**

Pterostichus niger Schaller: *Parachordodes tolosanus* Dry.; **v. Linstow (11).**

Thammotrizon apteri Fabr.: *Gordius hispidus* **n. sp.**; **v. Linstow (10).**

Pflanzen.

Zuckerrohr: *Anthonema revoluta* **n. g. n. sp.**; *Cephalobus latus* **n. sp.**; *C. filicaudatus* **n. sp.**; *C. hawaiiensis* **n. sp.**; *Tylenchus olaae* **n. sp.**; *Monhystera subrustica* **n. sp.**; *M. impetuosa* **n. sp.**; **Cobb (2).**

XIV k. Rotatoria und Gastrotricha für 1906.

Von

Dr. C. Klausener.

I. Verzeichnis der Publikationen mit Inhaltsangabe.

(F = siehe auch unter Faunistik; S = siehe auch unter Systematik. — Die mit * bezeichneten Arbeiten waren dem Ref. unzugänglich.)

Apstein, C. Plankton in Nord- und Ostsee auf den deutschen Terminfahrten. 1. Teil (Vol. 1903). — Wissenschaftliche Meeresuntersuchung. Ber. v. d. Kommission z. wiss. Untersuchung d. d. Meere (N. F.) IX. Abt. Kiel. **1906,** p. 1—26. Mit 14 Fig., Kurven, Karten und 10 Tabellen im Anhange. — Tabellen über die Veränderungen des Planktonvolumens.

Bastian, H. Charlton. On the Occurrence of certain ciliated Infusoria within the Eggs of a Rotifera, considered from the Point of View of Heterogenesis. — Proc. R. Soc. London. Vol. 76 B, p. 385—392, **1905.** — Beschreibt zwei Fälle von heterogenetischer Umformung des Inhaltes von Hydatina-Eiern. Im ersten Falle soll sich der Inhalt in ein einziges großes Infusorium: Otostoma, umgewandelt haben, im zweiten segmentierte sich das Ei in 12—20 sphärische Massen, die sich teils in Vorticellen, teils in Oxytrichen entwickelten. B. denkt, daß die Eisubstanz sich tatsächlich in Infusorien umformte als interessanter Fall von Heterogenesis. Er beschreibt an Hand von Mikrophotographien die Stadien der Umformungen.

Beauchamp, P. de. Instructions pour la recolte et la fixation en masse des rotifères. — Archives zool. exp. 4. sér. **1906,** Vol. 4, p. XXVII—XXXIII. — Empfiehlt folgendes Verfahren der Konservierung bei der Untersuchung der Fauna eines Sees oder beim Sammeln auf Reisen, wo die Rotatorien nicht an Ort und Stelle untersucht werden können: Nachdem das Plankton in der

üblichen Weise gesammelt ist, wird es in einem Gefäß eine halbe oder ganze Stunde ruhig einseitiger Beleuchtung ausgesetzt. Die Rotatorien sammeln sich dann hauptsächlich nahe der Wasseroberfläche. Von dieser Stelle füllt man Wasser mit einer Pipette in eine Tube und gibt in Intervallen von 5 Minuten unter Umschütteln Tropfen der narkotisierenden Flüssigkeit hinzu: Cocainchlorhydrat 1 g, Methylalkohol 10 cm^3, dest. Wasser 10 cm^3. Wenn der größte Teil der Rot. auf den Boden gesunken, wird soviel $^1/_{100}$ Osmium hinzugefügt, als Wasser in der Tube. Hierauf folgt Auswaschen in 1—2 % Formalin und endgültige Konservierung in derselben Flüssigkeit. Um nicht-pelagische Rot. zu erhalten, füllt man ein Gefäß mit Wasserpflanzen gerade so viel mit Wasser, daß sie hiervon bedeckt sind. Im Dunkeln werden die Rot. an die Oberfläche getrieben, von wo sie gesammelt und in gleicher Weise weiter behandelt werden können.

Brehm, V. und E. Zederbauer (1). Beiträge zur Planktonuntersuchung alpiner Seen. — Verh. zool. bot. Ges. Wien, p. 19—32, **1906.** — Faunistisch biologische Angaben über Planktonrotatorien aus den österreichischen Alpen. Vertikale Verteilung. Zeitliches Vorkommen. Saisonvariation. F.

Dieselben (2). Beobachtungen über das Plankton in den Seen der Ostalpen. — Arch. f. Hydrobiologie und Planktonk. Bd. I, H. 4, p. 469—495, **1906.** — Erwähnt die Planktonrotatorien der ostalpinen Seen in geographischer Hinsicht, faßt die Ergebnisse über cyclomorphe Reihen und Vertikalverteilung zusammen.

Brehm, V. (1). Untersuchungen über das Zooplankton der nördlichen und östlichen Alpen. — Verh. zool.-bot. Ges. Wien, p. 33—43, **1906.** Erwähnt einige Planktonrot. F.

Derselbe (2). Zur Kenntnis der Mikrofauna des Franzensbader Moordistriktes. — Archiv f. Hydrobiol. u. Planktonk. Bd. I, p. 212—228, **1906.** — Rot. sind in faunistischer Hinsicht erwähnt. F.

Bryce, D. Philodina flaviceps *n. sp.* — In James Murray: The Rotifera of the scottish Lochs. — Transactions Roy. Soc. Edinburgh. Vol. XLV, **1906,** p. 184. — Genaue Beschreibung und Abbildung der neuen Art. S.

Car, L. Das Mikroplankton der Seen des Karstes. — Ann. biol. lacustre, T. 1, **1906,** p. 50—56. — Aus dem Werke: Die Seen des Karstes. Erster Teil: Morphologisches Material, gesammelt von Dr. Arthur Gavazzi. In: Abh. der k. k. geographischen Gesellschaft Wien, **1904.** F.

***Cosmovici, Leon C.** Incrangatura viermilor. Clasa Annelida. Ordinul Rotifere. — An. Acad. romana T. 28. Mem. Sect. stiint No. 1, **1905.**

Gavazzi, Arthur. Die Seen des Karstes. Erster Teil: Morphologisches Material. — Abh. geogr. Ges. Wien, Bd. 5, Nr. 2, **1904.** —

Mit Anhang über Mikroplankton (p. 127) determiniert von Dr. L. Car in Agram. — Faunenlisten. F.

***Herold, E.** Infusorienwasser. — Blätter f. Aquarien- und Terrarienkunde, XVII. H. 37. **1906**, p. 364—367, 4 Textfig.

Huber, G. Monographische Studien im Gebiete der Montigglerseen (Südtirol) mit besonderer Berücksichtigung ihrer Biologie. — Arch. f. Hydrobiol. u. Planktonk. Bd. I, **1906**. H. 1 u. 2, p. 1—81, 123—216. — Eingehende Variations-statistische Studien an Planktonrotatorien mit genauen Maßzahlen und Tabellen. Angaben über vertikales Vorkommen und Fortpflanzungsverhältnisse. F.

Huitfeld-Kaas, H. Plankton undersögelser i Norske Vande. Christiania **1906**. Deutsche Inhaltsangabe. — Untersucht norwegische Binnenseen. Verteilung der Planktonten auf verschiedene Jahreszeiten. Vertikale Verbreitung im See. F.

Kirkman, Thomas. Second List of Rotifera of Natal. — Journ. Roy. micr. Soc. London, T. 12, p. 263—268, **1906**. — Gibt weitere Angaben über 20 für Natal neue Arten. Beschreibung und Abbildung von Copeus triangulatus *n. sp.;* Mastigocerca carinata in der 1. Liste ist Rattulus mucosus Stokes. F. S.

Langhans, Viktor (1). Über das Zooplankton der Julischen Alpenseen und die Variation der Asplanchna priodonta Gosse — Sitz.-Ber. deutsch. nat. med. Ver. Böhmen „Lotos". Bd. 53, p. 170—186, **1905**. — Erwähnt verschiedene Rot. Asplanchna priodonta f. helvetica eine den Alpenseen eigene Lokalvarietät. Weitgehende Abweichungen in der Gestalt der Kiefer berechtigen zur Abtrennung einzelner Formen von Asplanchna priodonta als besondere Varietäten, die sich geographisch und biologisch verschieden verhalten. F.

Derselbe (2). Asplanchna priodonta Gosse und ihre Variation. — Archiv f. Hydrobiol. und Planktonk. Bd. I H. 4, **1906**, p. 439 bis 468. — Einleitend historisch-kritische Übersicht über die Beschreibungen von Asplanchna priodonta und helvetica. Anschließend eigene Untersuchungsergebnisse durch zahlreiche Kurventafeln gestützt. Aspl. priodonta variiert in der Bezahnung des Innenrandes der Kieferzangen. Die Zahl der Zähne schwankt zwischen 4—15. Mit zunehmender Zahnzahl wird der einzelne Zahn kleiner. Diese Variationen sind sowohl individueller als auch lokaler Natur. Temporale Variation ist noch nicht konstatiert. Die Variationen der Kiefer sind eine Funktion der äußern Lebensbedingungen, speziell der Art der gebotenen Nahrung. Lokal und temporal verändert sich die Größe der Tiere. Die temporale Größenvariation folgt nicht der Planktontheorie, sondern ist eine direkte Folge der mehr oder minder günstigen Nahrungsverhältnisse. Beschreibung einer neuen Varietät: Asplanchna priodonta Gosse var. henrietti *n. var.* mit Abbildung der Kieferform. S.

Lemmermann, E. Das Plankton einiger Teiche in der Umgebung von Bremerhaven. — Arch. f. Hydrobiol. und Planktonk. Bd. I. H. 3. **1906.** — Angaben über Quantität und zeitliche Veränderungen. F.

Levander, K. M. Zur Kenntnis des Planktons einiger Binnenseen in Russisch-Lappland. — Festschrift für Palmen Nr. 4, p. 1—49, **1906.** — Rotatorien des Littorals und Planktons, mit Angaben über Verteilung im Untersuchungsgebiet und Variation. F.

Lie-Pettersen, O. J. Beiträge zur Kenntnis der marinen Rädertier-Fauna Norwegens. — Bergens Mus. Aarbog f. **1905.** No. 10. — Schildert an Hand einer Strandlache den Einfluß, den das allmähliche Beimischen von Salz auf die Zusammensetzung der Rotatorien ausübt. Solche Wechsel in der Zusammensetzung der Fauna finden auch häufig in den Fjorden statt, wobei wahrscheinlich Strömungsverhältnisse eine wesentliche Ursache sind. Gliedert die gefundenen Rädertiere nach ihrem Vorkommen im Meere oder Brackwasser Norwegens. Beschreibung neuer Arten: Synchaeta curvata *n. sp.*, Synchaeta spec. ♂, Notommata gravitata *n. sp.*, Pleurotrocha bidentata *n. sp.*, Diglena rousseleti *n. sp.*, Mastigocerca marina *n. sp.* Bibliographie, Synonymie. F. S.

Marais de Beauchamp. Nouvelles observations sur l'appareil rétrocérébral des Rotifères. — Comptes Rendus Acad. Sc. Paris I. 143, p. 249—251, **1906.** — Verbessert und ergänzt die 1905 gegebenen Notizen über das retrocerebrale Organ der Rot. Er fand, daß fast immer außerhalb des leicht sich färbenden sichtbaren Sackes eine Drüse sekundärer Bildung vorhanden war, die sich im allgemeinen nur auf Schnitten nachweisen ließ: die subcerebrale Drüse. Die weite Verbreitung des retrocerebralen Organes, seine gleichartige Entwicklung bei sich ferner stehenden Formen, läßt darauf schließen, daß es ein primitives Organ ist, das ursprünglich allen Rot. zukam, zum mindesten den Ploimiden.

Derselbe (2). Sur l'absorption intestinale, la formation et l'utilisation des réserves chez les Rotifères. — Compt. rend. acad. Paris. 4 Mars **1906.** 3 S. — Untersuchte Hydatina senta, die mit durchsichtigen Infusorien gefüttert wurden, und fand, daß die Rotatorien in dreifacher Weise Nahrungsreserven bilden können. In der Magenwand bilden sie lichtbrechende Proteïnkörnchen, die nur bei guter Ernährung der Individuen sich stark entwickeln. Zweitens findet sich Glykogen, besonders in den stark aktiven Organen. Drittens häuft sich leicht sichtbar am Darmtractus Fett an.

Monti, R. Recherches sur quelques lacs du massif du Ruitor. — Annales biol. lacustre. Bd. I, **1906,** p. 120—167. — Erwähnt verschiedene Rot. F.

Murray, James (1). The Bdelloid Rotifera of the Forth Area. — Proc. Roy. Physic. Soc. Edinburgh. Vol. 16, p. 215—229. **1906.** —

Anleitung zur Untersuchung der moosbewohnenden Rotatorien. Liste gefundener moosbewohnender Rot. Abbildung und Beschreibung neuer Formen. Bibliographie. Synonymie. **F. S.**

Derselbe (2). Some Rotifera of the Sikkim Himalaya. Communicated by C. F. Rousselet. — Journ. Roy. Micr. Soc. London, p. 637—644, **1906.** — Untersuchte zahlreiche Moosproben, die er aus Indien erhalten, aus Höhen zwischen 2000—8000 Fuß, auf Rotatorien. Es fanden sich, neben bekannten Formen, neue Arten und Varietäten, welche beschrieben und abgebildet werden. Bibliographie. **F. S.**

Derselbe (3). The Rotifera of the Scottish Lochs. Including Discriptions of new Species by C. F. Rousselet and D. Bryce. — Trans. Roy. Soc. Edinburgh, Vol. 45, p. 151—191, **1906.** — Liste pelagischer und littoraler Rotatorien schottischer Seen, mit Angaben über Verbreitung und Biologie. Beschreibung und Abbildung bekannter und neuer Spezien. **F. S.**

*Derselbe (4). Some Rotifera of the Forth Area, with description of a new Species. — Ann. Scott. nat. Hist. p. 81—93, **1906.**

*Derselbe (5). On a new Bdelloid Rotifer, Callidina vesicularis. — Journal Quekett Micr. Club. Vol. 9. p. 259—262. T. 18. **1906.**

*Derselbe (6). Notes on the Biology of the Lochs of the Shin Bassin. — Geogr. Journ. Vol. 26, p. 534, **1905.**

Punnett, R. C. Sex determination in Hydatina, with some Remarks on Parthenogenesis. — Proc. Roy. Soc. London. Vol. 78, p. 223—231, T. 11, **1906.** — Die von Maupas durch Modifikation der Temperatur oder von Nußbaum durch Veränderung der Ernährungsbedingungen gegebenen Erklärungen für das Auftreten variierender Proportionen arrhenotoker Weibchen sind nach P. nicht ausreichend. Es ist möglich, daß es gewisse Weibchen gibt, welche arrhenotoke Weibchen zu produzieren vermögen in ganz bestimmtem Verhältnis und andere mögen diese Eigenschaft nicht besitzen. Er geht darum aus vom Individuum und nicht, wie in Maupas und manchen Experimenten Nußbaums von einer Vielzahl von Individuen. Das variable Verhältnis arrhenotoker Weibchen in verschiedenen Kulturen von Hyd. scheint dann von der Existenz von Weibchen „of different zygotic constitution“ abzuhängen; die Lösung des Geschlechtsproblems liegt nach ihm in der Determination des „unit-caracters“ eingeschlossen.

Rousselet, Ch. F. (1). Contribution to our knowledge of the Rotifera of South Africa. — Journ. Roy. Micr. Soc. London, p. 393—414, **1906.** — Geschichtlicher Überblick über die Kenntnis der Rotatorien von Süd-Afrika. Listen der Rot. verschiedener besuchter Lokalitäten. Tabellarische Übersicht der bis jetzt in den einzelnen Staaten Süd-Afrikas gefundenen Rot. Bibliographie. Synonymie. **F.**

Derselbe (2). Notommata pumilla *n. sp.* — In: James Murray: The Rotifera of the Scottish Lochs. — Trans. Roy. Soc. Edinburgh, p. 183. Vol. XLV, part 1, **1905—1906.** — Genaue Beschreibung und Abbildung der neuen Art. S.

*Derselbe (3). Note on Tetramastix opoliensis (Zacharias). — Journ. Queckett micr. Club. Vol. 9, p. 431—432, **1906.**

*Derselbe (4). Rotifera of Kew Garden. — Kew Bulletin, **1906**, p. 68—73.

Schorler, B., J. Thallwitz, mit Beiträgen von **K. Schiller.** Pflanzen- und Tierwelt des Moritzburger Großteiches bei Dresden. — Annales biol. lacustre, T. I, fasc. 1, **1906.** — Zeitliches und vertikales Vorkommen der Planktonrot. Angaben über Lokal- und Saisonvariation. F.

***Surface, Frank M.** The Formation of new colonies of the Rotifer, Megalotrocha alboflavicans Ehrbg. — Biol. Bull. Woods Holl., Vol. 11, p. 182—192. **1906.**

Thiébaud, M. et J. Favre (1). Contribution à l'étude de la faune des eaux du Jura. — Ann. biol. lacustre. Bd. I, **1906.** — Angaben über zeitliches und quantitatives Auftreten der Rotatorien aus verschiedenen Tümpeln in den Weiden des Juras. F.

Dieselben (2). Sur la faune invertébré des mares de Pouillerel. — Zool. Ang. Bd. 30, p. 155—163, **1906.** — Autoreferat über „Contribution".

Thiébaud, M. Sur la faune des invertébrés du lac de St. Blaise. — Zool. Ang. Bd. 29, **1906,** p. 795—801. — Erwähnt 42 Spezies hauptsächlich des Littorals. F.

Thienemann, A. Die Tierwelt der kalten Bäche und Quellen auf Rügen (nebst einem Beitrag zur Bachfauna von Bornholm). — Mitt. naturw. Ver. f. Neupommern und Rügen. Greifswald XXXVIII, **1906** (ganzer Band 1907). — Erwähnt Callidina parasitica Gigl. als häufigen Ectoparasiten von Gammarus pulex auf Jasmund (Rügen).

Vavra, V. Rotatorien und Crustaceen. — Ergebnisse einer naturwissenschaftlichen Reise zum Erdschias-Dagh (Kleinasien), ausgeführt von Dr. Arnold Penther und Dr. Emerich Zederbauer. — Ann. naturhist. Hofmuseum Bd. 20, p. 1—7, **1906.** — Liste von Rotatorien aus zwei Planktonproben aus Sarry Göll (2229 m), zentrales Kleinasien, mit Angaben über sonstige Verbreitung der Arten. F.

Volk, R. Studien über die Einwirkung der Trockenperiode im Sommer 1904 auf die biologischen Verhältnisse der Elbe bei Hamburg. Mit einem Nachtrag über chemische und planktologische Methoden (Hamburgische Elbuntersuchung VIII). — Mitt. Nat. Mus. Hamburg XXIII, **1906,** p. 1—101. — Qualitative und quantitative Untersuchung des Elbwassers und Planktons. Mengenverhältnisse der Rot. in den verschiedenen Fangperioden. F.

***Warren, E.** On Bertramia Kirkmani sp. nov.; a Myxosporidium occuring in a South African Rotifer. — Ann. Natal Govern. Mus. I, part 1, **1906**, p. 7—17.

Weber, E. F. Rotateurs (Voyage du Dr. Walter Volz). — Zool. Jahrb. Abt. Syst. Bd. XXIV. H. 3, **1906**, p. 207—226. — Gibt die Rotatorienfunde aus verschiedenen Lokalitäten Asiens; nebst Abbildungen im Text von var. Bibliographie. Synonymie. F. S.

West, W. and **G. S. West.** A comparative Study of the Plankton of some Irish Lakes. — Trans. Roy. Irish Acad. Vol. 33, p. 77—166, **1906**. — Listen der Planktonrotatorien verschiedener irischer Seen, mit Angaben ihres quantitativen Vorkommens. F.

Woltereck, R. Mitteilungen aus der biologischen Station in Lunz (N. O.). — Biol. Zentralbl. Bd. 26, p. 463—480, **1906**. — Faunistisch-biologische Schilderung des Seengebietes, mit Angaben über quantitatives und zeitliches Vorkommen der Rotatorien. F.

Zacharias, O. (1). Über Periodizität, Variation und Verbreitung verschiedener Planktonwesen in südlichen Meeren. — Archiv f. Hydrobiol. und Planktonk. Bd. I, p. 498—575, **1906**. — Erwähnt Synchaeta neapolitana aus dem Golf von Neapel. F.

Derselbe (2). Das Plankton als Gegenstand eines zeitgemäßen biologischen Schulunterrichts. — Arch. f. Hydrobiol. und Planktonk. Bd. I, H. 3, **1906**. — Erwähnt an verschiedenen Stellen die Rot. in didaktischer Hinsicht.

Derselbe (3). Original Mikrophotogramme. — Archiv f. Hydrobiol. und Planktonkunde. H. 1, **1906**. — Enthält Photographien von Rot.

Zykoff, W. Das Plankton einiger Gewässer Nordrußlands. — Zool. Anz. XXX. **1906**, p. 163—168. — Erwähnt verschiedene Rot. F.

II. Übersicht nach dem Stoff.

Vermischtes.

Bibliographie: Lie-Pettersen, Murray James (1, 2), Rousselet (1), Weber.
Fang- u. Untersuchungsmethoden: Beauchamp, P. de, Murray James (1).

Anatomie, Histologie.

Allgemeine Anatomie: Beschreibung einzelner Arten oder Familien: Bryce, Lie-Pettersen, Murray James (1, 2), Rousselet (2).
Retrocerebralorgan: Marais de Beauchamp.
Subcerebrale Drüse: Marais de Beauchamp (1).
Kieferformen bei Asplanchna: Langhans (2).

Biologie, Physiologie.

Allgemeines: Pelagische Formen: Apstein, Brehm und Zederbauer, Car, Huber, Lemmermann, Levander, Murray (3), Schorler, Thiébaud et Favre (1, 2), Thiébaud, West, Woltereck, Zacharias (1), Zykoff; Alpines Seenplankton: Brehm und Zederbauer, Brehm, Langhans (1), Monti; Moosbewohnende Rot.: Murray (1, 2). Vorkommen nach Jahreszeiten: Brehm und Zederbauer (1, 2), Lemmermann, Huber, Schorler, Thiébaud, Woltereck. Vertikale Verbreitung im Gewässer: Brehm und Zederbauer, Huber, Schorler. Quantitatives Vorkommen: Apstein, Huber, Lemmermann, Thiébaud et Favre, Woltereck. Fortpflanzungsverhältnisse: Huber, Lemmermann, Thiébaud et Favre. Variabilität: Variationen in der Kieferform bei Asplanchna priodonta: Langhans. Saisonvariation: Brehm und Zederbauer, Huber, Levander, Schorler, Woltereck. Einfluß des allmählichen Beimischens von Salz auf die faunistische Zusammensetzung: Lie-Pettersen.

Heterogenesis: Bastian.

Geschlechtsbestimmung: Punnett.

Reservestoffbildung u. Ausnutzung: Marais de Beauchamp (2).

III. Faunistik.

A. Europa.

Rußland: nördl; Kubinskoje-See: Asplanchna priodonta Gosse, Anuraea cochlearis Gosse, var. tecta Gosse, aculeata Ehrbg., Notholca longispina Kell. Fluß Kubina, neben Dorf Ustje: Asplanchna priodonta Gosse, Euchlanis dilatata Ehrbg., Anuraea aculeata Ehrbg: **Zykoff.** Verschiedene Binnenseen Lapplands: Philodina aculeata Ehrbg., Synchaeta stylata Wierz., pectinata Ehrbg., Polyarthra platyptera Ehrbg., Mastigocerca bicornis Ehrbg., Dinocharis pocillum Ehrbg., tetractis Ehrbg., Monostyla lunaris Ehrbg., Distyla giessensis Eckst., Cathypna luna Gosse, latifrons Gosse, Euchlanis triquetra Ehrbg., Colurus obtusus Gosse, Gastropus stylifer Imh., Ploesoma Hudsoni Imh., truncatum Lev., Asplanchna priodonta Gosse, Anuraea aculeata Ehrbg., cochlearis Gosse, Notholca acuminata Ehrbg., labis Gosse, foliacea Ehrbg., longispina Kell. Conochilus unicornis Rouss. Triarthra longiseta Ehrbg., Floscularia spec.: **Levander.**

Norwegen: Philodina citrina, Rotifer vulgaris, Synchaeta baltica, vorax, triophthalma, neapolitana, cecilia, gyrina, curvata, Polyarthra platyptera, Notomata gravitata, Furcularia reinhardti, Pleurotrocha marina, littoralis, bidentata, Diglena rousseletti, Mastigocerca marina, Euchlanis dilatata, Colurus caudatus, bicuspidatus, leptus, Pterodina patina, clypeata, Brachionus urceolaris, Anuraea aculeata, cochlearis, cruciformis, Notholca longispina, striata, spinifera, labis: **Lie-Pettersen.** Conochilus volvox Ehrbg., unicornis Rouss., Asplanchna priodonta

Gosse, Brightwellii Gosse, Sacculus viridis Gosse, Synchaeta pectinata Ehrbg., tremula Ehrbg., Polyarthra platyptera Ehrbg., Ploesoma flexilis Jägersk., triacantha, Triarthra longiseta Ehrbg., Furcularia sp., Mastigocerca capucina W. et Z., bicornis Ehrbg., sp., Coelopus porcellus Gosse, Diaschiza sp., Euchlanis dilatata Ehrbg., deflexa Gosse, Cathypna luna Ehrbg., Distyla gissensis Eckst., Monostyla lunaris Ehrbg., bulla Gosse, sp., Pterodina patina Ehrbg., Anuraea cochlearis Gosse, aculeata Ehrbg., var. squamula, serrulata Ehrbg., Notholca longispina Kell.: **Hultfeld-Kaas.**

Irland: zwei kleine Seen zwischen Clifden und Roundstone: Polyarthra platyptera Ehrbg., Anuraea cochlearis Gosse, Notholca longispina Kell. Lough Cullin: id.; L. Mawmeen: id. + Pompholyx sulcata Huds.; L. Corrib: id. + Conochilus unicornis Rouss.; L. Caragh: Conochilus unicornis Rouss., Polyarthra platyptera Ehrbg., Anuraea cochlearis Gosse, Notholca longispina Kell.; L. Currane: Polyarthra platyptera Ehrbg., Anuraea cochlearis Gosse, Notholca longispina Kell.; L. Gnitane: Polyarthra platyptera Ehrbg., Anuraea cochlearis Gosse, Notholca longispina Kell.; L. Leane: Conochilus unicornis Rouss., Asplanchna priodonta Gosse, Polyarthra platyptera Ehrbg., Triarthra longiseta, Anuraea cochlearis Gosse, Notholca longispina Kell.; L. Neagh: Asplanchna priodonta Gosse, Anuraea aculeata Ehrbg., cochlearis Gosse, Notholca longispina Kell.: **West, G. S. and W. West.**

Schottland: Verschiedene Seen: Floscularia campanulata Dobie, ornata Ehrbg., pelagica Rouss., mutabilis Bolton, Stephanoceros eichhorni Ehrbg., Oecistes crystallinus Ehrbg., brachiatus Huds., serpentinus Gosse, Pseudoecistes rotifer Steur., Conochilus volvox Ehrbg., unicornis Rouss., Microdina paradoxa M., Philodina roseola Ehrbg., citrina Ehrbg., erythrophthalma Ehrbg., megalotrocha Ehrbg., brevipes Murr., flaviceps n. sp. Bryce, nemoralis Bryce, decurvicornis Murr., acuticornis Murr., rugosa Bryce, plena Bryce, alpium Ehrbg., brycii Weber, humosa Murr., hamata n. sp. Murr., laticeps M., macrostyla Ehrbg., var. tuberculata Gosse, aculeata Ehrbg., Callidina hexodonta Berg., roeperi Milne, elegans Ehrbg., angusticollis Murr., pusilla Bryce, longiceps n. sp. Murr., leitgebii Zelinka, annulata M., aspera Bryce, crenata Murr., lata Bryce, pulchra Murr., plicata Bryce, quadricornifera Milne, habita Bryce, ehrenbergii Janson, papillosa Thomps., multispinosa Thomps., aculeata Milne, muricata Murr., crucicornis Murr., symbiotica Zel., armata Murr., tetraodon Ehrbg., rusicola Zel., magna Plate, Rotifer vulgaris Schr., neptunius Milne, citrinus Ehrbg., tardus Ehrbg., longirostris Janson, trisecatus W., macroceros Gosse, socialis Kell., Adineta vaga Davis, var. minor Bryce, var. major Bryce, gracilis Janson, barbata Janson, tuberculosa Janson, Microcodon clavus Ehrbg., Microcodides chloena Gosse, robustus Glascott, Asplanchna priodonta Gosse, Ascomorpha ecaudis Perty, Synchaeta pectinata Ehrbg., tremula Ehrbg., Polyarthra platyptera Ehrbg., euryptera Wierz., Triarthra longiseta Ehrbg., Notops hyptopus Ehrbg., Albertia

intrusor Gosse, Taphrocampa annulosa Gosse, selunera Gosse, Notommata aurita Ehrbg., brachyata Ehrbg., tripus Ehrbg., torulosa Duj., pumila n. sp. Rouss., forcipata Gosse, Copeus cerberus Gosse, spicatus Gosse, caudatus Collin, Proales petromyzon Ehrbg., parasitica Ehrbg., caudata Bilfinger, sordida Gosse, daphnicola Thompson, Pleurotrocha parasitica Jennings, Furcularia longiseta Ehrbg., reinhardti Ehrbg., forficula Ehrbg., quadrangularis Glascott, Eophora najas Ehrbg., digitata Ehrbg., Diglena grandis Gosse, forcipata Ehrbg., circinator Gosse, ferox Western, uncinata Milne, dromius Glascott, Rattulus lophoessus Gosse, longiseta S., scipio Gosse, Diurella porcellus Gosse, brachyura Gosse, tenuior Gosse, tigris Müller, Dinocharis tetractis Ehrbg., similis Stenroos, pocillum Ehrbg., Polychaetus collinsii Gosse, subquatratus Perty, Scaridium longicaudatum Ehrbg., Stephanops stylatas Milne, tenellus Bryce, Diaschiza gibba Ehrbg., tenuior Gosse, sterea Gosse, lacinulata Milne, ventripes Dixon-Nuttal, hoodii Gosse, tenuiseta Burn., Salpina mucronata Ehrbg., mutica Perty, Euchlanis lyra Huds., oropha Gosse, dilatata Ehrbg., deflexa Gosse, triquetra Ehrbg., Cathypna luna Ehrbg., rusticula Gosse, ligona Dunlop, latifrons Gosse, Distyla flexilis Gosse, depressa Bryce, Monostyla lunaris Ehrbg., cornuta Ehrbg., bulla Gosse, Metopidia lepadella Ehrbg., solidus Gosse, rhomboides Gosse, acuminata Ehrbg., triptera Ehrbg., oxysternum Gosse, Colurus bicuspidatus Ehrbg., leptus Gosse, obtusus Gosse, tesselatus Glascott, Pterodina reflexa Gosse, patina Ehrbg., truncata Gosse, coeca Parson, elliptica Ehrbg., Brachionus pala Ehrbg., Noteus quadricornis Ehrbg., Anuraea cochlearis Gosse, aculeata Ehrbg., var. valga Ehrbg., var. serrulata Ehrbg., var. brevispina Gosse, hypelasma Gosse, Notholca longispina Kell., foliacea Ehrbg., striata Ehrbg., Eretmia cubentes Gosse, Ploesoma truncatum Levander, hudsoni Imhof, triacanthum Bergendal, Gastropus stylifer Imhof, Anapus testudo Lauterb.: **Murray (3).**

England: Rotatorien des Mooses: Philodina roseola Ehrbg., citrina Ehrbg., erythrophthalma Ehrbg., rugosa Bryce, flaviceps Bryce, nemoralis Bryce, brevipes Murr., var. acuticornis Murr., laticeps Murr., plena Bryce, vorax Janson, brycei Weber, alpium Ehrbg., macrostyla Ehrbg., var. tuberculata, aculeata Ehrbg., Callidina hexodonta Berg., roeperi Milne, elegans Ehrbg., lata Bryce, pulchra Murr., aspera Bryce, angusticollis Murr., annulata Murr., leitgebii Zel., microcephala n. sp., constricta Duj., crenata Murr., tridens Milne, symbiotica Zel., russeola Zel., scarlatina Ehrbg., tetraodon Ehrbg., incrassata Murr., magna Plate, plicata Bryce, ehrenbergi Janson, habita Bryce, quadricornifera Milne, papillosa Thomps., multispinosa Thomps., aculeata Milne, Rotifer vulgaris Schr., macrurus Schr., tardus Ehrbg., longirostris Janson, citrinus Ehrbg., trisecatus Weber, socialis Kell., Adineta vaga Davis, gracilis Janson, barbata Janson, oculata Milne: **Murray (1).**

Deutschland: Elbe bei Hamburg: Philodina macrostyla, megalotrocha, Rotifer vulgaris, Asplanchna Brightwellii, priodonta, Synchaeta

pectinata, tremula, Polyarthra platyptera, Triarthra breviseta, longiseta, Mastigocerca capucina, stylata, spec., Coelopus porcellus, Catypna luna, Monostyla bulla, lunaris, Pompholyx sulcata, Brachionus angularis, Bakeri, pala et amphiceros, spec. ?, quadratus, rubens, urceolaris, Schizocerca diversicornis, Anuraea aculeata, cochlearis, tecta, hypelasma, Notholca acuminata, striata, Gastropus hyptopus: **Volk.** Moritzburger Großteich bei Dresden: Melicerta ringens Schr., Conochilus unicornis Rouss., Rotifer vulgaris Ehrbg., Asplanchna priodonta Gosse, brightwelli Gosse, Synchaeta pectinata Ehrbg., oblonga Ehrbg., Polyarthra platyptera Ehrbg., Triarthra longiseta Ehrbg., Notops brachionus Ehrbg., Taphrocampa annulosa Gosse, Distemma collinsi Gosse, Furcularia gracilis Ehrbg., Diglena uncinata Milne, Mastigocerca bicornis Ehrbg., carinata Ehrbg., cornuta Eyf., Coelopus tenuior Gosse, Rattulus tigris O. F. M., Scaridium longicaudum Ehrbg., Diaschiza paeta Gosse, Euchlanis dilatata Ehrbg., Cathypna luna Ehrbg., latifrons Gosse, Distyla gissensis Eckst., Monostyla lunaris Ehrbg., cornuta Gosse, Colurus deflexus Ehrbg., Metopidia cornuta Schmarda, Squamella bractea Ehrbg., Pterodina patina Ehrbg., Noteus quadricornis Ehrbg., Brachionus urceolaris Ehrbg., pala Ehrbg. Bakeri Ehrbg., militaris Ehrbg., Anuraea aculeata Ehrbg., cochlearis Gosse, Notholca longispina Kell.: **B. Schorler, J. Thallwitz.** Teiche bei Bremerhaven; Besenbuschteich nordöstl. von Lehe: Asplanchna Brightwelli Gosse, Synchaeta pectinata Ehrbg., Polyarthra platyptera Ehrbg., Brachionus urceolaris Ehrbg., Anuraea aculeata var. valga Ehrbg. Schwanenteich in Speckenbüttel: Polyarthra platyptera Ehrbg., Triarthra longiseta Ehrbg., Anuraea cochlearis Gosse, Anuraea aculeata valga Ehrbg. Eggersteich, Karpfenteich bei Speckenbüttel: Asplanchna Brightwelli Gosse, Synchaeta pectinata Ehrbg., Triarthra longiseta Ehrbg., Brachionus pala Ehrbg., urceolaris Ehrbg., Anuraea cochlearis Gosse, aculeata Ehrbg.: **Lemmermann.**

Oesterreich: Lunz (N.-Ö.): Untersee: Anuraea aculeata, cochlearis, Polyarthra platyptera, Triarthra longiseta, Rattulus longiseta, carinatus, Dinocharis pocillum, Anapus ovalis, Asplanchna priodonta, Conochilus spec., Synchaeta, Notholca striata, Monostyla lunaris, spec., Distyla spec., Brachionus spec. Mittersee: Notholca striata, Rotifer vulgaris. Obersee: Monostyla lunaria, Notholca striata, Distyla spec., Salpina spec., Squamella spec., Anuraea aculeata, Polyarthra platyptera, Triarthra mystacina, Anapus ovalis, Dinocharis pocillum: **Woltereck.** Montigglersee, Südtirol: Floscularia mutabilis Bolton oder pelagica Rouss., Asplanchna helvetica Imh., Synchaeta pectinata Ehrbg., Hudsonella pygmaea Calman, Rattulus bicornis Western, Mastigocerca capucina Wierz. et Zach., setifera Lauterborn, Pompholyx sulcata Huds., Brachionus rubens Ehrbg., bakeri Ehrbg., Ascomorpha helvetica Perty, Anapus testudo Lauterborn, Anuraea cochlearis Gosse, var. hispida Lauterborn, var. tecta Laut., aculeata Ehrbg., Polyarthra platyptera Ehrbg., var. euryptera Wierz., Triarthra longiseta Ehrbg.,

Pedalion mirum Huds.: **Huber.** Franzensbader Moordistrikt: Fr. Stadtteich: Asplanchna priodonta. Großer Egerer Stadtteich: Conochilus volvox Ehrbg., Anuraea cochlearis, Polyarthra platyptera, Notholca longispina; Sagittaria-Tümpel: Anuraea cochlearis, Polyarthra platyptera, Notholca longispina, Anuraea aculeata; Teich I: Anuraea cochlearis; Anuraea-Teich: Anuraea cochlearis: **Brehm** (2).

Schweiz: Lac de St. Blaise: Floscularia proboscidaea Huds., Melicerta ringens Schr., Conochilus unicornis Rouss., Philodina roseola Ehrbg., citrina Ehrbg., megalotrocha Ehrbg., aculeata Ehrbg., macrostyla Ehrbg., Rotifer vulgaris Ehrbg., tardus Ehrbg., trisecatus Weber, actinurus Ehrbg., Asplanchna priodonta Gosse, Triarthra longiseta Ehrbg., Diaschiza lacinulata O. F. M., semiaperta Gosse, Proales decipiens Ehrbg., petromyzon Ehrbg., Furcularia forficula Ehrbg., Coelopus taenuior Gosse, porcellus Gosse, Polychaetus subquadratus Perty, Dinocharis pocillum Ehrbg., Salpina spinigera Ehrbg., Euchlanis dilatata Ehrbg., macrura Ehrbg., pyriformis Gosse, Cathypna luna Ehrbg., Distyla gissensis Eckst., Ludwigii Eckst., Colurus bicuspidatus Ehrbg., Monostyla lunaris Ehrbg., Metopidia solidus Gosse, oxysternum Gosse, Pterodina patina Ehrbg., bidentata Ternetz, Noteus quadricornis Ehrbg., Anuraea aculeata var. valga Ehrbg., hypelasma Gosse, cochlearis Gosse, Notholca longispina Kell., Gastropus stylifer Imh.: **Thiébaud.** Tümpel der Jura-Weiden: Floscularia regalis Huds., Philodina roseola Ehrbg., citrina Ehrbg., macrostyla Ehrbg., Rotifer vulgaris Ehrbg., tardus Ehrbg., citrinus Ehrbg., macrurus Schr., actinurus Ehrbg., Callidina symbiotica Zel., Adineta vaga Davis, Ascomorpha helvetica Perty, Triarthra mystacina Ehrbg., Taphrocampa spec., Notommata aurita Ehrbg., Copeus labiatus Gosse, pachyurus Gosse, Proales decipiens Ehrbg., petromyzon Ehrbg., Furcularia forficula Ehrbg., Eosphora najas Ehrbg., aurita Ehrbg., digitata Ehrbg., Diglena uncinata Milne, forcipata Ehrbg., Mastigocerca lophoesta Gosse, bicornis Ehrbg., Coelopus porcellus Gosse, tenior Gosse, Diaschiza semiaperta Gosse, lacinulata O. F. M., Salpina spinigera Ehrbg., mucronata Ehrbg., Euchlanis spec., Catypna luna Ehrbg., Distyla flexilis Gosse, Ludwigii Ehrbg., Catypna ungulata Gosse, Monostyla lunaris Ehrbg., bulla Gosse, Colurus bicuspidatus Ehrbg., leptus Gosse, obtusus Gosse, Metopidia solidus Gosse, Pterodina patina Ehrbg.: **Thiébaud et Favre** (1).

Alpen: Massif du Ruitor (Savoyen, Piémont): Lac du Ruitor ou de Sainte-Margerite 2402 m: Notholca striata O. F. M., Polyarthra platyptera Ehrbg., Lac Gris 2600 m: Diglena forcipata Ehrbg., Philodina citrina Ehrbg., Polyarthra platyptera Ehrbg., Lac vert: Polyarthra platyptera Ehrbg.; Lac de Pierre-Rouge: Monostyla lunaris Ehrbg., Polyarthra platyptera Ehrbg.: **R. Monti.** Julische Alpen: Wocheiner See: Notholca longispina Kell., Anuraea cochlearis Gosse; Raibler See: Anuraea aculeata Ehrbg., Polyarthra platyptera Ehrbg., Asplanchna priodonta Gosse, f. helvetica Imh.; Veldeser See: Notholca longispina Kell.,

Polyarthra platyptera Ehrbg., var. euryptera Wierz., Conochilus unicornis Rouss., Mastigocerca spec., Asplanchna priodonta f. helvetica Imh.: **Langhans.** Österreichische Alpen: Lunzer See: Notholca longispina, Asplanchna priodonta, Anuraea cochlearis; Traunsee, Ober-Ö.: Notholca longispina, Anuraea cochlearis, Polyarthra platyptera, Asplanchna priodonta. Hallstättersee, Ober-Ö.: Asplanchna priodonta, Notholca longispina, Polyarthra platyptera, Anuraea cochlearis; Wolfgangsee in Salzburg: Asplanchna priodonta, Anuraea cochlearis. Klotensee (Hüttensteiner See) in Salzburg: Notholca longispina, Triarthra longiseta, Anuraea cochlearis. Mondsee in Salzburg: Asplanchna priodonta, Polyarthra platyptera, Notholca longispina, Anuraea cochlearis. Attersee in Ober-Ö.: Notholca longispina, Anuraea aculeata, cochlearis, Polyarthra platyptera, Asplanchna priodonta, Triarthra longiseta. Zellersee in Salzburg: Asplanchna priodonta, Polyarthra platyptera, Anuraea aculeata, cochlearis, Mastigocerca spec.: **Brehm uud Zederbauer** (1). Nördl. und östliche Alpen: Wallersee: Polyarthra platyptera; Königsee: Asplanchna priodonta; Simssee: Asplanchna priodonta.

Istrien und **Dalmatien.** Seen des Karstes: Cepic-See: Anuraea tecta Gosse, aculeata Ehrbg., Pedalion mirum Gosse, Hexarthra spec., Asplanchna priodonta Gosse, Triarthra longiseta Ehrbg., mystacina Ehrbg., Notholca striata O. F. M. Nijvice-See: Asplanchna spec.; istrian. Vrana-See: Asplanchna priodonta. Prosca-See: Anuraea cochlearis Gosse, Notholca longispina Kell., Brachionus spec.; Gradinovac-See: Notholca longispina Kell., Anuraea cochlearis Gosse, Brachionus spec., Asplanchna sp. Kozjak-See: Anuraea cochlearis Gosse, Notholca longispina Kell. Podophrya cyclopum Clap., Asplanchna spec.; Blidinje-See: Pedalion mirum Hudson; Prolozac-See: Asplanchna spec.; Imotski-See: Pedalion mirum Huds., Cathypna luna; Begovac-See: Noteus quadricornis Ehrbg.; Svica-See: Anuraea cochlearis Gosse: **Gavazzi.**

Italien: Golf von Neapel: Synchaeta neapolitana Rouss. **Zacharias** (1).

B. Asien.

Kleinasien: Sary Göll 2229 m: Cathypna luna Ehrbg., Euchlanis dilatata Ehrbg., Pedalion fennicum Lev.: **Vavra.**

Sikkim Himalaya: Philodina indica n. sp., squamosa sp. n., citrina Ehrbg., brevipes Murr., flaviceps Bryce, vorax Janson, laticeps Murr., Callidina perforata n. sp., angusticollis Murr., var. attennata n. var., crenata Murr., var. nodosa n. var., aspera Bryce, lata Bryce, leitgebii Zelinka, microcephala Murr., formosa n. sp., quadricornifera Milne, papillosa Thomps., multispinosa Thomps., plicata Bryce, habita Bryce, musculosa Milne, Rotifer longirostris Janson, var. fimbriata n. var., vulgaris Schr., Adineta vaga Davis, longicornis sp. n., Furcularia rectangularis Glascott, Stephanops tenellus Bryce, Colurus leptus Gosse, Monostyla lunaris, spec., Brachionus urceolaris Ehrbg., Diaschiza spec.: **Murray** (2).

Java: Kleiner See bei Lembang (1300 m): Melicerta ringens Schr., Diaschiza lacinulata O. F. M., Euchlanis dilatata Ehrbg., Cathypna luna Ehrbg., Monostyla lunaris Ehrbg., bulla Gosse, Pterodina patina Ehrbg., Brachionus pala Ehrbg., var., bakeri Ehrbg., var., angularis Gosse, militaris Ehrbg., falcatus Zach., var., Anuraea aculeata var. curvicornis Ehrbg. See von Sitoe Bagendict: Salpina ventralis Ehrbg., Monostyla lunaris Ehrbg., Metopidia solidus Gosse, ehrenbergii Perty, Pterodina patina Ehrbg. var. intermedia Anderson, Brachionus bakeri Ehrbg., var. falcatus Zach., var., Anuraea aculeata var. valga Ehrbg., Anapus ovalis Berg., Pedalion mirum Huds.

Siam: Proales parasitica Ehrbg., Brachionus militaris Ehrbg.

Cochinchina: Polychaetus collinsii Gosse, Cathypna luna Ehrbg., Pompholyx sulcata Huds., Brachionus militaris Ehrbg., Furcularia, Notommata, Synchaeta: **Weber.**

C. Afrika.

Natal: Floscularia coronetta Cubitt, ornata Ehrbg., Oecistes longicornis Davis, Lacinularia socialis Ehrbg., Megalotrocha semi-bullata Huds., Triarthra longiseta Ehrbg., Notommata saccigera Ehrbg., collaris Ehrbg., Copeus triangulatus n. sp., pachyurus Gosse, Eophora digitata Ehrbg., elongata Ehrbg., Diglena grandis Ehrbg., Rattulus rattus Ehrbg., Diaschiza gibba Ehrbg., Metopidia oxysternum Gosse, Brachionus angularis Gosse, Anuraea aculeata var. curvicornis Ehrbg., var. valga Gosse, cochlearis Gosse, Pterodina trilobata Stephard: **Kirkman.** Verschiedene Lokalitäten Südafrikas: Reservoir bei Hotel Mount Nelson: Kapstadt: Synchaeta pectinata Ehrbg., Anuraea aculeata var. valga Ehrbg.; Brunnen im Garten daselbst: Anuraea hypelasma Gosse; Tümpel auf Signal-Hill: Hydatina senta Ehrbg., Brachionus bakeri Ehrbg., Callidina spec.; Johannisburg: Synchaeta pectinata Ehrbg., Copeus cerberus Gosse, Hydatina senta Ehrbg., Euchlanis oropha Gosse, Metopidia lepadella Ehrbg.; Pretoria: Brachionus pala Ehrbg., furculatus Thorpe, Metopidia rhomboides Gosse; Tümpel im trockenen Bette des Koven Spruit: Brachionus furculatus Thorpe, var. inermis Rouss., quadratus Rouss., angularis Gosse, Synchaeta pectinata Ehrbg., tremula Ehrbg., Polyarthra platyptera Ehrbg., Triarthra longiseta Ehrbg., Anuraea aculeata var. valga Ehrbg., cochlearis Gosse; Tweespruit: Brachionus furculatus Thorpe, var. inermis Rouss., quadratus Rouss., angularis Gosse, Synchaeta pectinata Ehrbg., Euchlanis oropha Gosse, Cathypna luna Ehrbg., Anuraea aculeata var. valga Ehrbg.; Alexanderfontein: Polyarthra platyptera Ehrbg., Euchlanis oropha Gosse, Diaschiza gibba Ehrbg., Cathypna luna Ehrbg., Pterodina patina Ehrbg., Brachionus bakeri Ehrbg.; Bulawayo: Conochilus dossuarius Huds., Brachionus pala var. dorcas Gosse, angularis var. caudatus Barrois and Daday, Anuraea aculeata var. valga Ehrbg., cochlearis (f. micracantha) Gosse-Lauterborn; World's-View. Triarthra longiseta Ehrbg., Diurella stylata Eyf.,

Metopidia oxysternum Gosse, Tetramastix opoliensis Zach., Pompholyx complanata Gosse, Brachionus pala var. dorcas Gosse, angularis Gosse, Anuraea aculeata var. valga Ehrbg., cochlearis (f. micracantha) Gosse Lauterborn, Pedalion mirum Huds.; Viktoria-Fälle: Philodina spec., Synchaeta pectinata Ehrbg., Copeus Ehrenbergii Gosse, Polyarthra platyptera Ehrbg., Euchlanis oropha Gosse, Dinocharis tetractis Ehrbg., Monostyla lunaris Ehrbg., Metopidia solidus Gosse; flacher Tümpel bei Gwaai: Lacinularia elliptica Stephard, Megalotrocha spinosa Thorpe, Euchlanis oropha Gosse, Pterodina patina Ehrbg., Anuraea aculeata var. valga Ehrbg., var. curvicornis Ehrbg., cochlearis Gosse; Livingstone-Insel im Zambesi: Seichter Tümpel: Floscularia spec., Megalotrocha spinosa Thorpe, Callidina spec., Synchaeta oblonga Ehrbg., Triarthra longiseta Ehrbg., Notommata najas Ehrbg., Copeus Ehrenbergii, pachyurus Gosse, Proales daphnicola Thomps., Diglena forcipata Ehrbg., Rattulus mucosus Stokes, Dinocharis tetractis Ehrbg., Polychaetus Collinsi Gosse, Diaschiza gibba Ehrbg., exigua Gosse, Salpina eustala Gosse, Euchlanis oropha Gosse, triquetra Ehrbg., Cathypna luna, Ehrbg., rusticula Gosse, leontina Turnes, ungulata Gosse, Monostyla bulla Gosse, lunaris Ehrbg., Colurus (Monura) bartonia Gosse, Brachionus militaris Ehrbg., angularis Gosse, var. caudatus Barrois et Daday, Anuraea aculeata var. valga Ehrbg., cochlearis (f. micracantha) Gosse-Lauterb., var. tecta Gosse, hypelasma Gosse; Zambesi, Nordbank: Limnias ceratophylli Schr., Actinurus neptunius Ehrbg., Synchaeta oblonga Ehrbg., Triarthra longiseta Ehrbg., Diglena forcipata Ehrbg., Rattulus pusillus Lauterb., mucosus Stokes, Dinocharis tetractis Ehrbg., Polychaetus collinsii Gosse, Diaschiza gibba Ehrbg., Salpina eustala Gosse, Euchlanis oropha Gosse, Cathypna luna Ehrbg., leontina Turner, ungulata Gosse, Monostyla lunaris Ehrbg., bulla Gosse, Metopidia solidus Gosse, Pterodina patina Ehrbg., Pompholyx complanata Gosse, Brachionus angularis var. caudatus Barr. et Dad., Anuraea cochlearis var. hispida Lauterborn, f. robusta Gosse-Lauterborn, aculeata var. valga Ehrbg. Mashonaland: Conochiloides (Conochilus) natans Seligo-Hlava, Triarthra longiseta Ehrbg., Copeus Ehrenbergii Ehrbg., Diurella stylata Eyf., Dinocharis tetractis Ehrbg., Euchlanis triquetra Ehrbg., oropha Gosse, Distyla flexilis Gosse, Monostyla bulla Gosse, Ploesoma lenticulare Herrick, Brachionus Bakeri Ehrbg., angularis Gosse, Anuraea aculeata var. valga Ehrbg., var. curvicornis Ehrbg., cochlearis f. micracantha Gosse-Lauterborn, var. tecta Gosse. **Rousselet (1).**

D. Amerika.

Vakat.

E. Australien und Polynesien.

Sandwich-Inseln: Euchlanis plicata Lev., Cathypna luna Ehrbg., Monostyla lunaris Ehrbg. **Weber.**

IV. Systematik.

A. Rotatorien.

Adineta longicornis **n. sp.; Murray (2).**

Asplanchna priodonta var. henrietta **n. sp.; Langhans (2).**

Brachionus falcatus Ehrbg., **n. var.; Weber.** — *furculatus var. inermis* **n. v.; Rousselet (1).** — *latus* Ehrbg. **n. var.; Weber.** — *pala* Ehrbg. **n. var.; Weber.**

Callidina angusticollis var. attenata **n. var.; Murr. (2).** — *crenata* Murr. *var. nodosa* **n. v.; Murr. (2).** — *formosa* **n. sp.; Murr. (2).** — *habita* **n. var.** *bullata* **; Murr. (3).** — *longiceps* **n. sp.; Murr. (3).** — *microcephala* **n. sp.; Murr. (1).** — *natans* **n. sp.; Murr. (3).** — *perforata* **n. sp.; Murr. (2).**

Copeus triangulatus **n. sp.; Kirkman.**

Diglena rousseleti **n. sp.; Lie-Pettersen.**

Mastigocerca marina **n. sp.; Lie-Pettersen.**

Notommata gravitata **n. sp.; Lie-Pettersen.** — *pumilla* **n. sp.; Rousselet (2).**

Philodina brevipes Murr. **n. var.; Murray (1).** — *flaviceps* **n. sp.; Bryce.** — *hamata* **n. sp.; Murray (3).** — *indica* **n. sp.; Murray (2).** — *squamosa* **n. sp.; Murr. (2).**

Pleurotrocha bidentata **n. sp.; Lie-Pettersen.**

Rotifer hapticus Gosse = *macroceros* Gosse; **Murray (1).** — *longirostris var. fimbriatus* **n. v.; Murray (2).**

Synchaeta curvata **n. sp.; Lie-Pettersen.**

Inhaltsverzeichnis.

XV. Echinodermata (mit Einschluss der fossilen) für 1905.

Von

Embrik Strand
(Berlin, Kgl. Zoolog. Museum).

(Inhaltsverzeichnis am Schlusse des Berichtes.)

I. Verzeichnis (mit oder ohne Referate) der Publikationen.

(Die mit † bezeichneten Arbeiten behandeln fossile Formen.)

†**Aeberhardt, B.** Note sur la faune de l'Oxfordien inférieur du Jura bernois. In: Eclogae geol. helvet. Vol. 8. p. 439—444.

Agassiz, A. (1). On the progress of the Albatross Expedition to the Eastern Pacific. In: Amer. Journ. Sci. (4) 19. p. 143—8.

— (2). Albatross Expedition to the Eastern Pacific. In: Science (N. 5) XXI. p. 178—183. — Gleich dem ersten „Brief" in flg. Arbeit.

— (3). Three letters from Alexander Agassiz to the Hon. George M. Bowers, United States Fish Commissioner, on the Cruize in the Eastern Pacific of the U. S. Fish Commission Steamer „Albatross", Lieut. Commander L. M. Garrett, U. S. N., commanding. In: Bull. Mus. Harvard. 46. p. 65—84.

†**Airaghi, Carlo** (1). Echinodermi miocenici dei dintorni di S. Maria Tiberina (Umbria). In: Atti Accad. Sc. Torino, Vol. 40. p. 43—54. 1 Taf. — Ref. von J. Lambert in: Rev. paleozool. IX. p. 97; von P. E. V[inassa de Regny] in: Riv. ital. Pal. XI. p. 37.

Wahrscheinlich dem Langhianum angehörend. Vorkommen von u. a. Pliolampas aremoricus Baz., *Pliolampas Silvestrii* **n. sp.** und *Maretia Saccoi* **n. sp.**

†— (2). Appunti di Echinologia fossile. In: Atti Soc. ital. Sc. Nat. XLIV. p. 1—10. 1 Taf.

Aus dem mittleren Lias: *Diademopsis Lamberti* **n. sp.** und *Mesodiadema Lamberti* **n. sp.** Brissopsis Sismondae, nach der Type beschrieben. — Aus dem venetianischen Tertiär: Echinanthus subrotundus Cott., *Conoclypus caudatus* **n. sp.**, *Echinolampas prunus* **n. sp.**, *Cydaster Zinae* **n. sp.** und *Schizaster mirabilis* **n. sp.**

Ausz. von J. Lambert in: Rev. paleozool. IX. p. 161; von Vinassa de Regny in: Riv. ital. Pal. XI. p. 93.

†— **(3).** Echinodermi infracretacei dell' isola di Capri. In: Riv. ital. paleontologia. XI. p. 82—90. 1 Taf.

Kurz beschrieben und abgebildet: Apiocrinus sp., Cidaris lardyi Des., muricata Roem., Rhabdocidaris tuberosa Gr., *R. cerioi* **n. f.**, *Hemicidaris caprensis* **n. f.**, *Pseudocidaris* cfr. clunifera Ag., P. crispicans De Lor., Salenia prestensis Des., Othopiss sp.

†— **(4).** Echinidi miocenici della Sardegna raccolti dall Dott. Capeder. In: Atti Mus. Milano. 46. p. 209—17. 2 Textfigg. — Siehe den Bericht für 1906!

Albert, Prince **de Monaco.** Sur la campagne de la Princesse Alice. In: C. R. Acad. Sci. 140. p. 1373—6. Auch als: Bull. Mus. Monaco. No. 39. 5 pp. — Ref. v. F. Zschokke in: Zool. Centr. 13. pp. 159—160.

Baglioni, S. Über das Sauerstoffbedürfnis des Zentralnervensystems bei Seetieren. In: Zeitschr. allgem. Physiol. V. p. 415—434.

†**Bakalow, P.** Vorläufige Mitteilung über die Fauna der Trias und des Jura von Kotel (Bulgarien). In: Centr. f. Mineral. etc. 1905. p. 481—3.

Trias: *Cidaris poculiformis* **n. sp.** (sine descr.), Pentacrinus Fuchsii Laube, P. laevigatus Münst., Encrinus granulosus Mill., Entrochus insignis Toula. — Jura: Pentacrinus tuberculatus Mill. und Extracrinus aff. subangularis Mill.

†**Bassani, F.** La ittiofauna delle argille marnose plistoceniche di Taranto e di Nardo (Terra d'Otranto). In: Atti Acc. Napoli (2) XII. No. 3. 59 pp. 3 Taf. — Ausz. v. Verf. in: Riv. ital. Pal. XII. pl. 1.

Bataillon, E. La parthénogenèse expérimentale d'après les derniers travaux de J. Loeb. In: Arch. Zool. exper. Notes (4) III. p. CCXXXIII—CCXXXV. — Ref. von **Loeb (1).**

†**Bather, F. A. (1).** The Echinoid Name Discoidea subucula. In: Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 7. Vol. XV. p. 145—8. — Ausz. von J. Lambert in: Rev. paleozool. IX. p. 95—6, vom Verf. in: Geol. Centr. VI. p. 311.

Die Gattung wäre als Discoidea Ag. non Gray zu bezeichnen. Sie ist zwar Synonym von dem älteren Namen Discoides Parkinson 1811, aber letzterer ist praeoccupiert von Renier für einen Mollusk. Echinites Dunc. 1889 und Protocyamus Greg. 1900 sind

unhaltbar: „all the species schould be left in one genus under the name Discoidea Agassiz".

†— (2). *Sympterura Minveri* **n. g.** et **sp.**: a Devonian Ophiurid from Cornwall. In: Geolog. Mag. (n. s.) dec. V. Vol. II. p. 161—9. pl. VI. — Auch in: Trans. geol. Soc. Cornwall XIII. p. 71—85, pl. II. — Ausz. in: J. R. Micr. Soc. 1905 p. 319; vom Verf. in: Geol. Centr. VI. p. 669; von Kayser in: N. Jahrb. Min. 1906. I. p. 301; von Ludwig in: Zool. Jahresber. 1905.

Sympterura **n. g.**: „A Lapworthurid with spinulose disc extending to second armsegment, with oral skeleton of teeth, long jaws and short mouthframes (torus not seen), with free arm-segments containing a vertebral ossicle, possibly compound, grooved ventrally and provided on each side with two wings, to the distal of which is attached an adambulacral spiniferous element."

Genotype. *Sympterura Minveri* **n. sp.**: „This being the only known species, a diagnosis is impossible, but attention may be directed to the relative narrowness of the rays, the extension of the disc and the length and numbers of the spines." Loc.: Epphaven, St. Minver, North Cornwall. Devon, und zwar wahrscheinlich Unteres Devon.

†— (3). [Remarks on Clypeaster altus var. portentosus from Cyprus in discussion on paper by C. V. Bellamy.] In: Proc. Geol. Soc. London 1904—5. p. 30—31.

†**Beadnell, H. J. L. (1).** The relations of the Eocene and Cretaceous Systems in the Esna-Aswan reach of the Nile Valley. In: Quart. Journ. Geol. Soc. 61. p. 667—678. Textfigg.

†— (2). The topography and geology of the Fayum Province of Egypt. In: Surv. Dept. Egypt. 4to. 102 pp. 24 Taf. Cairo.

Bell, F. J. (1). The Echinoderma found off the coast of South Africa. Part. III. Ophiuroidea. In: Marine Investigations in South Africa. Vol. III. p. 255—260. Taf. I. Cape Town. — Ausz. in: Journ. R. Micr. Soc. 1905. p. 443.

— (2). Part. II. Asteroidea. Ebenda Vol. III. p. 241—53. — Ausz. in: Journ. R. Micr. Soc. 1905. p. 443.

— (3). Part. IV. Crinoidea. In: Marine Investigations in South Africa. Vol. IV, p. 139—142. pl. II—V.

†**Bellamy, C. V.** and **Jukes-Browne, A. J.** The geology of Cyprus. 8°. 72 pp. Plymouth.

Echinodermen bestimmt von F. A. Bather.

†**Benecke, E. W.** Die Versteinerungen der Eisenerzformation von Deutsch-Lothringen und Luxemburg. In: Abh. geol. Spezialkarte Elsaß-Lothringen. N. F. Heft 6. 598 pp. 59 Taf. 4 figg.

Bergmann, W. Echinoderma für 1893. In: Archiv f. Naturgesch. 1899. Bd. II. p. 461—494 (1905).

Literaturbericht.

†**Blaschke, F.** Die Gastropodenfauna der Pachycardientuffe der Seiseralpe in Südtirol nebst einem Nachtrag zur Gastropodenfauna der roten Raibler-Schichten vom Schlernplateau. In: Beitr. Pal. Österreich-Ungarn XVII. p. 161—221. Taf. XIX—XX.

Bochenek, A. Untersuchungen über das zentrale Nervensystem der Wirbellosen. In: Bull. intern. Acad. Sc. Cracovie 1905, p. 205—20. 1 pl. — Ausz. von Ludwig in: Zool. Jahresber. 1905.

Bohn, G. Les mystères de la formation de l'oeuf. In: Rev. Idées. II. p. 307—310.

†**Boistel, A.** Les fossiles néogènes de Maroc rapportés par M. Paul Lemoine. In: Bull. Soc. géol. France (4) V. p. 201—8.

Rotuloidea behandelt von J. Lambert. Ausz. von demselben in: Rev. palaeozoo. X. p. 64.

Bolau, H. Seestern und Einsiedlerkrebs. In: Zool. Garten. 46. p. 53.

Borchgrevink, Carsten. Das Festland am Südpol. Breslau, S. Schottlaender, 8⁰. 609 pp. 5 Taf., 321 figg., 6 Kart.

Bouvier, E. L. et **Seurat, G.** Eumedon convictor Crabe commensal d'un Oursin. In: C. R. Acad. Sc. Paris, T. 140. p. 629—31. — Ausz. in: Nature LXXI, p. 479 und in: J. R. Micr. Soc. 1905, p. 311.

Boveri, Theodor. (1). Zellen-Studien. V. Über die Abhängigkeit der Kerngröße und Zellenzahl der Seeigel-Larven von der Chromosomenzahl der Ausgangszellen. In: Jena. Zeitschr. Nat. Bd. 39. p. 445—524. 2 Taf. 7 figg. — Ausz. in: Journ. R. Micr. Soc. 1905. p. 574; in: American Natur. XXXIX. p. 757; von R. Goldschmidt in: Zool. Centr. XII. p. 549; von Ludwig in: Zool. Jahresber. 1905.

— (2). Über Doppelbefruchtung. In: Sitz.-Ber. phys.-med. Ges. Würzburg 1905. p. 8—9.

†**Bresson.** Feuilles de Luz, Tarbes, Urdos. In: Bull. Carte geol. France. XVI. p. 87—94.

†**Brives, A.** Les terrains crétacés dans le Maroc occidental. In: Bull. Soc. géol. France (4) V. p. 81—96. Taf. I.

Browne, Edward T. Notes on the Pelagic Fauna of the Firth of Clyde (1900—1902.) In: Proc. R. Soc. Edinburgh, Vol. 25. p. 779—91.

Buen, O. de. La région méditerranée des Baléares. In: Bull. Soc. Zool. de France III. p. 98—106. — Ref. v. J. Meisenheimer in: Zool. Centr. 14. p. 390—1.

Calvet, Louis. La station zoologique de Cette. (Son origine, son evolution, son organisation actuelle) avec une esquisse de la faune et de la flore marines de la région et une compte rendu des fêtes jubilaires de la station. In: Trav. Inst. Zool. Univ. Montpellier Stat. zool. Cette (2) Mém. 15. 91 pp. 16 pls.

†**Chautard, J.** Note sur les formations éocènes du Sénégal. In: Bull. Soc. géol. France, (4) T. 5. p. 141—53. 2 pls. 1 fig. — Ausz. von J. Lambert in: Rev. paleozool. X. p. 64.

Echinolampas anceps Lambert **n. sp.**

†**Checchia, G.** (1). Contributo alla conoscenza del Pliocene della Capitansta. In: L'Excursionista Meridionale. I. p. 1—3.

— (2). Il gen. Arbacina trovata vivente la prima volte in Italia. In: Natural. sicil. Ann. 17. p. 249—53.

— (3). Osservazioni sulle Orbitoidi. In: Riv. ital. pal. XI, p. 79—81.

Eocän von Termini-Imerese: Cidaris acicularis d'Arch., C. subularis d'Arch., C. striato-granosa d'Arch. und Porocidaris pseudoserrata Cott.

†**Choffat, P.** (1). Contributions à la connaissance géologique des colonies portugaises d'Afrique. II. Nouvelle donnée de la zone littorale d'Angola. 4⁰. p. 31—78. 4 Taf. Lisboa, Commiss. geol. Portugal.

— (2). Le Cretacique dans l'Arrabida et dans la Contrée d'Ericeira. In: Commun. géol. Portugal VI, p. 1—55.

Echinodermen bestimmt von P. de Loriol.

†**Choffat, Paul** et **Dollfus, Gustave, F.** Quelques cordons littoraux marins du pleistocèn du Portugal. In: Bull. Soc. géol. France (4). T. 4. p. 739—53 und in: Comm. Serv. géol. Portugal, T. 6. p. 158—73. Ausz. v. J. Lambert in: Rev. paleozool. IX. p. 164.

Echinoideen, sowie Cirripeden und Mollusken.

†**Cisneros, D. J. de.** El nummulitico de Agost. In: Bol. Soc. Espan. V. p. 523—30. 9 figg.

†**Ciofalo, Saverio.** Sul cretaceo medio di Caltavuturo. In: Boll. Accad. Gioenia Sc. nat. Catania, Fasc. 83. p. 11—18.

Clark, Hubert Lyman. Fauna of New England. 4. List of the Echinodermata. In: Occ. Pap. nat. Hist. Soc. Boston No. 7. 13 pp. — Ausz. in: Zool. Jahresber. 1905.

†**Clarke, E.** The fossils of the Waitemata and Papakuru series. In: Trans. New Zeal. Inst. 37. p. 413—421. Taf. 32.

†**Clarke, J. M.** (1). Catalogue of Type Specimens of Paleozoic fossils. Supplement I. In: Bull. New York Mus. LXXX. p. 43—133.

†— (2). With regards to Portage Crinoids. In: Amer. Geol. 35. p. 246—247.

†— (3). Professor James Hall and the Troost Manuscript. Ebenda p. 256—7.

†— (4). Catalogue of Type specimens of Paleozoic fossils. Supplement II. In: Rep. N. York Mus. 58. p. 58—128.

Colgan, Nataniel. Notes on the Invertebrate Fauna of Skerries Co., Dublin. In: Irish Naturalist. Vol. 14. p. 205—13.



†**Couffon, O.** Étude critique sur les faluns de Chalonnes (Gisement des Pierres Blanches). In: **Bull. Soc. Angers** (N. S.) 34. p. 155—222.

†**Cragin, F. W.** Palaeontology of the Malone Jurassic formation of Texas. With stratigraphical notes on Malone Mountain and the surrounding region near Sierra Blanca, Texas, by T. W. Stanton. In: Bull. U. S. Geol. Surv. No. 266. 172 pp. 29 Taf. — Ausz. v. A. H. F.[oord] in: Geol. Mag. (N. S.) Dec. V. Vol. III. p. 328.

†**Dacqué, Edgar.** Beiträge zur Geologie des Somalilandes. II. Oberer Jura. In: Beitr. Palaeont. Geol. Österr.-Ungarn. Bd. 17. p. 119—59. 5 Taf. — Ausz. von Ludwig in: Zool. Jahresber. 1905.

Pseudocidaris (?) *ellenbecki* **n. sp.**

†**Davey, E. C. (1).** The Neocomina sponges, bryozoa, foraminifera and other fossils of the sponge-gravel beds at Little Coxwell, near Farringdon. 8°. 44 p. 5 Taf. London: Dulau.

†— **(2).** The leading fossils of the Upper and Lower Greensands of Wilts and Berks. In: Proc. Bath Nat. Hist. a. Ant. Field Club. X. p. 412—22. Karte.

†**Deecke, W.** Einige neue Aufschlüsse im Flötzgebirge und allgemeine Charakterisierung der pommerschen Kreideformation. In: Zeitschr. deutsch. geol. Ges. 57. Briefl. Mitt. p. 11—26.

Delage, Yves. (1). Nouvelles expériences de parthénogenèse expérimentale chez Asterias. In: C. R. Acad. Sc. Paris, T. 140. p. 1369—70. — Ausz. von Ludwig in: Zool. Jahresber. 1905.

„Hypertension osmotique n'est pas necessaire. Chlorure de manganèse en eau destillée produit la parthénogenèse expérimentale. Eau de mer chargée de CO_2 + excès de $CaCO_3$ produit la parthen. expérim. et les blastules se soudent les unes contre les autres.“

— **(2).** Influence de quelques facteurs sur la parthénogenèse éxperimentale. In: C. R. Acad. Sc. Paris T. 140. p. 1201—4. — Ausz. von Ludwig in: Zool. Jahresber. 1905.

Temperatur, Reaktion der Flüssigkeit.

†**De Morgan, J.,** siehe **Morgan.**

†**Deninger, K.** Beiträge zur Geologie der westlichen Mittelmeerländer von A. Tornquist. II. Die Jura- und Kreidebildungen in Nord- und Ostsardinien. In: Neu. Jahrb. Min. Geol. Pal. Beil.-Bd. 20. p. 436—44.

†**Depéret, C.** Aperçu sommaire sur la géologie du massif du Canigáu. In: Soc. agric., scient. litt. d. Pyrénées-orientales. 46. p. 421—441.

†**De Stefano, G.** Fossili cretacei nel Bartoniano di Platè (Calabria). In: Atti Soc. Ital. Sc. Nat. Mus. Civ. Milano. XLIII. Fasc. 4°. p. 331—82. 1 Taf.

Geschichtliches über die Kreide der Provinz Reggio Calabria (Arbeiten von Montagna, Seguenza, Mantovani, De Stefani, Burgerstein und Noë, Cortese, De Stefano). — In „Parte geologica" (p. 338—56) gelegentliche Erwähnung von Echinodermen; Verzeichnisse solcher p. 350—5. — Beschreibungen der Arten p. 357 u. flg.: Epiaster Heberti Coq., Hemiaster batnensis Coq., H. gracilis Seq., H. aff. gracilis Seq. (mit Fig. an d. Taf.).

†**Dibley, G. E.** The fauna and a lithological features of the Chalk in the Rochester District. In: Rochester Natural. III. p. 297—304.

Doederlein, Ludwig (1). Über Seeigel der deutschen Tiefsee-Expedition. In: Zool. Anz. Bd. 28. p. 621—4. — Ausz. von Ludwig in: Zool. Jahresber. 1905.

10 **nn. spp.** in: *Phormosoma* 2, *Hygrosoma*, *Sperosoma*, *Lamprechinus* **n. g.**, *Echinus*, *Paracentrotus*, *Palaeolampas* 2, *Spatangus*, *Pygmaeocidaris* **n. g.** pro Podocidaris prionigera, *Orechinus* pro Trigonocidaris monolini, *Notechinus* pro Echinus magellanicus, *Mortensia* pro Echinometra oblonga.

— **(2).** Arktische Seeigel. In: Fauna Arctica. Bd. IV. Lief. 2. p. 375—394.

Verf. berücksichtigt alle Arten, welche nördlich von einer Linie nachgewiesen sind, die von der Nordspitze von Neufundland nach dem Punkte gezogen werden kann, wo der Polarkreis die Küste von Norwegen trifft. Innerhalb dieses Gebietes sind nachgewiesen 27 Arten von Echinoidea, die sich auf 9 Familien und 19 Gattungen verteilen:

Fam. Cidariidae. Dorocidaris papillata (Leske), Stereocidaris ingolfiana Mort., Porocidaris purpurata Wy.-Ths. — Fam. Echinothuriidae. Phormosoma placenta Wy.-Ths., Calveria hystrix Wy.-Ths., Araeosoma fenestratum (Wy.-Ths.), Sperosoma grimaldii Koehl., Tromikosoma koehleri Mort. — Fam. Temnopleuridae. Hypsiechinus coronatus Mort. — Fam. Echinidae. Parechinus miliaris (Gm.), Echinus elegans Düb. et Kor., alexandri Dan. et Kor., affinis Mort., acutus Lam. und esculentus Linné. — Fam. Toxopneustidae. Strongylocentrotus droebachiensis (O. F. M.) (die häufigste und am weitesten verbreitete der arktischen Arten, die Verbreitung (auch bathymetrische) wird ausführlich besprochen), Str. purpuratus (Stimps.) und franciscanus Ag. — Fam. Fibulariidae. Echinocyamus pusillus (O. F. M.) — Fam. Scutellidae. Echinarachnius parma (Lam.). — Fam. Spatangidae. Spatangus purpureus O. F. M., raschi Lov., Echinocardium cordatum (Penn.) und flavescens (O. F. M.), Brissopsis lyrifera Forb., Schizaster fragilis (Düb. et Kor.) — Fam. Pourtalesiidae. Pourtalesia jeffreysi Wy.-Ths. — Bei allen Arten ausführliche Literatur, Synonymie und Verbreitung.

Es ist gar keine ausschließlich im arktischen Gebiet vorkommende Art bekannt. Nördlich vom Polarkreis sind nur 16 Arten angetroffen, von denen 3 (Dorocidaris papillata, Phormosoma placenta und Brissopsis lyrifera) mit dem 67° n. Br. ihre nördliche Verbreitungsgrenze erreichen. Noch unter 81—82° n. Br. kommen Strongylocentrotus droebachiensis und Pourtalesia jeffreysi vor. Vom Kapland unter 35—37° s. Br. werden noch angegeben: Spatangus raschi, Echinocardium flavescens, Brissopsis lyrifera und Schizaster fragilis. Von den 27 Arten sind nur 4 aus dem nördlichen Pacifik bekannt: Echinarachnius parma und die drei Strongylocentrotus-Arten; bei Alaska kommen diese 4, bei Kamtschatka Str. droebachiensis und Echinarachnius parma vor. An der arktischen Küste Norwegens 14 Arten. — 10 Arten kommen in einer Tiefe von weniger als 10 m vor, 5 in 30—60 m Tiefe, 4 in 750—900 m Tiefe und erst bei 2624 m Tiefe wurde Tromikosoma koehleri erbeutet. Außer dieser wurden in bis zu 2000—3000 m Tiefe gefunden: Phormosoma placenta, Echinus Alexandri und affinis, Pourtalesia jeffreysi, noch in 3800 m Tiefe: Brissopsis lyrifera. — Tabellarische Übersicht der Verbreitung, mit Temperatur-Angaben etc. p. 389. Übersicht der litoralen arktischen und antarktischen Seeigel (excl. Echinothuriidae) p. 389—90. — Verhältnis der arktischen zu der antarktischen Echinoidenfauna p. 390—1, Verbreitung einiger arktischer Echinoiden-Gattungen p. 391—2. — Keine bipolare Echinoiden-Art, nur 2 bipolare Gattungen: Stereocidaris und Schizaster, die aber auch außerhalb der Eismeere weit verbreitet sind. Die 4 noch bei Kapland vorkommenden Arten werden auch in den zwischenliegenden Gebieten vorkommen. Strongylocentrotus und Echinarachnius sind für den nördlichen Pacifik charakteristisch, kommen aber im sibirischen Eismeer (Taimyr—Beeringstraße) anscheinend nicht vor. Echinus ist für den Nordatlantik charakteristisch. — Literatur p. 393—4.

— (3). Arktische Crinoiden. In: Fauna Arctica, Bd. IV, Lief. 2. pp. 397—406.

In derselben Weise wie die Seeigel (2) behandelt. — Nur 6 arktische Crinoiden, und zwar 4 spp. Antedonidae, 1 sp. Bourguetocrinidae und 1 sp. Bathycrinidae:

Antedon Eschrichti (J. Müller), die am weitesten verbreitete arktische Art, A. E. var. quadrata P. H. Carp., die sich kaum noch als Varietät aufrecht halten läßt: es wurden sogar Exemplare beobachtet, wo einzelne Arme zu quadrata, andere Arme desselben Exemplares zu Eschrichti gezählt werden müssen. Die Zusammengehörigkeit wird (p. 398—400) ausführlich begründet. — Antedon tenella (Retz.) und prolixa Slad.; letztere ist vielleicht nur eine Lokalform von A. tenella. Antedon phalangium (J. Müller), fraglich als arktische Art. Rhizocrinus lofotensis M. Sars. Bathy-

crinus carpenteri (Dan. et Kor.). — Keine dieser Arten kommt nur im arktischen Gebiet vor. Ant. eschrichti und prolixa wurden noch unter 81° 41′ n. Br. gefunden. Aus dem nördlichen Pacifik, sibirischem Eismeer östlich von 116° ö. Länge und aus dem Eismeer nördlich von Alaska sind keine Crinoiden bekannt; daher auch keine circumpolare Arten. Sämtliche Antedon-Arten kommen zwischen 30 und 1960 m Tiefe vor. Bathycrinus carpenteri wurde nur in Wasser mit negativer Temperatur beobachtet. Keine bipolare Arten, dagegen sowohl die eschrichti- als tenella-Gruppe von Antedon und die Gatt. Bathycrinus bipolar. — Literatur p. 405—6.

†**Doncieux, L.** Catalogue descriptif des fossiles nummulitiques de l'Aude et de l'Hérault. Première Partie: Montagne Noire et Minervois. In: Ann. Univ. Lyon (N. S.), I. Fasc. 17. 184. pp. 5 pls. — Als Mitarbeiter: J. Michel und J. Lambert.

†**Douglass, Earl,** Some Notes on the Geology of Southwestern Montana. In: Ann. Carnegie Mus. Vol. 3. p. 407—28.

†**Douvillé, Henri** (1). Le Terrain nummulitique du bassin de l'Adour. In: Bull. Soc. géol. France (4). T. 5, p. 9—54, 4 figg.

†— (2). Sur quelques fossiles de Madagascar. In: Bull. Soc. géol. France (4). T. 4. p. 207—217. 1 pl.

Echinoiden, sowie Mollusken und Brachiopoden.

†**Douvillé, R.** et **Jourdy, H.** Le Jurassique du Sud Tunisien. In: Bull. Soc. géol. France (4). V. p. 567—8.

Driesch, Hans (1). Zur Cytologie parthenogenetischer Larven von Strongylocentrotus. In: Arch. Entw.-Mech. Bd. 19. p. 648—657. 6 figg. — Ausz. von Ludwig in: Zool. Jahresber. 1905.

— (2). Ueber das Mesenchym von unharmonisch zusammengesetzten Keimen der Echiniden. In: Arch. Entw.-Mech. Bd. 19. p. 658—79. 9 figg. — Ausz. in: Zool. Jahresber. 1905.

— (3). Altes und Neues zur Entwicklungsphysiologie des jungen Asteridenkeimes. In: Arch. Entw.-Mech. Bd. 20. p. 1—20. 26 figg. — Ausz. von Ludwig in: Zool. Jahresber. 1905; von O. Maas in: Zool. Centr. 13. p. 574—6.

Edwards, Charles Lincoln. A quantitative study of Holothuria atra Jäger and the Reestablishment of Holothuria floridana Pourtalés (= Holothuria mexicana Ludwig) (Amer. Soc. Zool.). In: Science, N. S. Vol. 21. p. 383—4. — Ausz. in: Journ. R. Micr. Soc. 1905. p. 704.

†**Fabiani, R.** Studio geo-paleontologico dei Colli Berici. In: Atti del R. Instituto Veneto di Science, Lettere ed Arti. LXIV, p. II.

Im ganzen gesammelt 515 Tierarten, darunter 128 neu für die Wissenschaft oder nur für die Fauna. Auch Echinodermen.

Fauvel, Pierre. Histoire naturelle de la presque-île du Contentin. III. Faune (Extrait de Cherbourg et le Contentin,

volume publié à l'occasion du congrès de l'Ass. franc. Av. Sc. à Cherbourg. p. 47—92). — Ref. von F. Zschokke in: Zool. Centr. 13. p. 156—9.

Fischer, M. H. et **Ostwald, W.** Zur physikalisch-chemischen Theorie der Befruchtung. In: Arch. ges. Physiol. 106. p. 229—66.

Fischer, W. K. (1). New starfishes from deep water off California and Alaska. In: Bull. U. S. Bureau Fisheries. 24. p. 291—320.

— (2). A new Psolus from Monterey Bay, California. In: Zool. Anz. Bd. 29. p. 573—6. 13 figg.

Psolus californicus **n. sp.**

†**Flegel, K.** (1). Die obere Kreide in der Gegend von Oppeln, nach R. Leonhard. In: Zeitschr. deutsch. geol. Ges. 56. Prot. p. 256—9. (1904—5.)

†— (2). Exkursion auf die Heuscheuer. Ebenda p. 303—6. 1 Textfig. (1904—5.)

†**Foureau, F.** Documents scientifiques de la mission Saharienne. Mission Foureau-Lamy. Tome II. p. 555—1210. pl. VI —XXX, darin Kap. VII: Geologie p. 555—749. Paris: Masson. Palaeontologie siehe **E. Haug.**

†**Fourtau, R.** (1). Sur quelques „Spatangidae“ de l'éocène d'Egypte. In: C. R. Ass. franç. Av. Sc. Sess. 33. p. 602—613. 1 pl. — Ausz. von J. Lambert in: Rev. paleozool. X, p. 184—5.

†— (2). Notes sur les Echinides fossiles de l'Egypte. In: Bull. Inst. Egypt. (4) No. 5. p. 121—40. 1 Taf. — Ausz. von J. Lambert in: Rev. paleozool. X. p. 181—3.

Schizaster batheri **n. sp.**

†**Fox, Howard.** Devonian Fossils from the Parish of St. Minver, North Cornwall. In: Geol. Mag. N. S. (5). Vol. 2. p. 145—50.

†**Fritsch, A.** Vorläufige Notiz über Miscellanea Palaeontologica aus Böhmen und Amerika. In: Sitzungsber. böhmisch. Gesell. 1905. No. XXI. 3 pp. — Ausz. von J. Perner in: Geol. Centralbl. VII. p. 431.

†**Fuchs, Th,** Über Paropsonema cryptophysa Clarke und deren Stellung im System. In: Centr. f. Mineral. etc. 1905. p. 357—9.

Ist kein Echinoderm, sondern eine Qualle aus der Verwandtschaft von Porpita.

†**Gaál, Stephan.** Beiträge zur mediterranen Fauna des Osztroski-Vepor Gebirges. In: Földt. Közlöny Köt. 35. p. 288 —313 (ungarischer (?) Text!). p. 338—65 (deutscher Text). 7 figg.

†**Gagel, C.** Über einige neue Spatangiden aus dem norddeutschen Miocän. In: Jahrb. preuß. geol. Landesanst. Bergakad. Bd. 23. p. 525—43. 2 Taf. 2 Figg.

4 nn. spp. in: *Chuniola* n. g., *Spatangus* 2, *Maretia.*

Gallup, Anna B. The starfish and its relatives. In: Children's Museum News 1905. p. 57—60.

Garbowski, Tad. (1). Über die Entwicklung von Seeigellarven ohne Entoderm. In: Bull. intern. Acad. Sc. de Cracovic 1905. p. 581—98. 6 figg. — Ausz. von O. Maas in: Zool. Centralbl. XIII. p. 3; von Ludwig in: Zool. Jahresber. 1905.

— (2). Über die Polarität des Seeigeleies. In: Bull. intern. Acad. Sc. Cracovie 1905. p. 599—635. 1 Taf. — Ausz. von Ludwig in: Zool. Jahresber. 1905.

Garrey, W. E. The osmotic pressure of sea water and of the blood of marine animals, including some observations on the permeability of animal membranes. In: Biol. Bull. VIII. p. 257—70. — Ausz. ebenda p. 239—40.

†**Gerber, Ed.** Beiträge zur Geologie der östlichen Kientaleralpen. In: Neue Denkschr. allg. schweiz. Ges. Nat. Bd. 40. p. 19—88. 3 Taf. 88 figg.

Giard, A. (1). Les origines de l'amour maternel. In: Rev. Idées. II. p. 249—74.

— (2). La Poceilogoni. In: Congr. Zool. internat. VI. p. 617—46.

†**Girardot, A.** Études géologiques de la Franche-Comté septentrionale. Paleontostatistique Jurassique. 8⁰. VI+398 pp. Besançon: Marion.

†**Girty, G. H.** The relations of some carboniferous faunas. In: Proc. Washington Acad. VII. p. 1—26.

†**Glenn, L. C.** Gerard Troost. In: Americ. geologist. 35. p. 72—94. pl. V.

Godlewski, E. jr. Die Hybridisation der Echiniden- und Crinoideenfamilie. In: Bull. intern. Acad. Sc. Cracovie 1905. p. 501—6. — Ausz. in: J. R. Micr. Soc. 1906. p. 33.

Graeffe, Eduard. Übersicht der Fauna des Golfes von Triest, nebst Notizen über Vorkommen, Lebensweise, Erscheinungs- und Laichzeit der einzelnen Arten. X. In: Arb. Zool. Inst. Wien. T. 15. p. 317—32.

Grave, Caswell. (1). The Tentacle Reflex in a Holothurian, Cucumaria pulcherrima. In: John Hopkins Univ. Circ. 1905. p. 504—7. — Ausz. in: Zool. Jahresber. 1905. p. 704.

— (2). The fisheries laboratory at Beaufort, sixth season. In: Science (N. S.) XXI. p. 732—7.

Grieg, J. A. (1). Nogle bemerkninger om Pentagonaster granularis Retz. In: Kgl. norske selsk. skrift. 1905. No. 6. 14 pp. — Ausz. von E. Strand in: Zool. Centr. 14. p. 632—3.

— (2). Goniaster nidarosiensis Storm og dens synonymer. In: Bergens Museums Aarbog. 1905. No. 3. 13 pp. 5 Textfig.

Die Art ist ein Peltaster und hat als Synonyme: Goniaster acutus s. placenta Lütk. 1890, Pentagonaster placenta Ludwig

1897 pt., Peltaster hebes Verrill 1899 und Hippasteria phrygiana Ludw. 1900 (pt.); ursprünglich (1881) als Goniaster beschrieben, wurde sie später (1888) von ihrem Autor als Pentagonaster bezeichnet. Die große Variabilität ausführlich besprochen. P. hebes Verr. bildet vielleicht eine besondere Varietät. Kommt bei Norwegen, Island und Westindien vor.

Griffittes, A. B. On Echinoderm and other Invertebrate pigments. In: Chemical News. 91. p. 90—91.

Gregory, Emily Ray. An unnoticed organ of the Sand-dollar Echinarachninus parma. (Amer. Ass. Adv. Sc.) In: Science N. S. Vol. 21. p. 270.

Grobben, K. Lehrbuch der Zoologie, begründet von C. Claus, von Karl Grobben. 7. neu bearbeitete Auflage. Zweite Hälfte (Bogen 31—60). 8°. p. I—X und 481—955. Textfigg. 508—906. Marburg i. H.: Elwert. — Ausz. von A. Schuberg in: Zool. Centralbl. XIII. p. 142—5.

Echinodermen p. 653—80.

Gurwitsch, Alexander. Über die Zerstörbarkeit des Protoplasmas im Echinodermenei. (Vorläufige Mitteilung.) In: Anat. Anz. Bd. 27. p. 481—487. 1 fig. — Ref. v. R. Goldschmidt in: Zool. Cent. 13. p. 212.

Hallez, Paul. Notes fauniques. In: Arch. Zool. expér. (4) T. 3. p. XLVII—LII. — Ref. v. F. Zschokke in: Zool. Centr. 13. p. 162—3.

Hamann, O. Echinodermen (Stachelhäuter). V. Klasse; Crinoidea. Seelilien. In: Brown's Klassen und Ordnungen des Tierreichs. II. Abt. III. Lief. 67—70. p. 1431—94. Taf. I—IV.

†**Haug, E.** Paléontologie. Kap. VIII vom 2. Bd. von F. **Foureau.** p. 751—832. Taf. 12—17. Paris: Masson.

†**Hawelka, V.** Einige geologische Beobachtungsdaten über das Gacko polji und seine Umgebung. In: Verh. k. k. geolog. Reichsanstalt 1905. p. 113—118.

Der Eocänflysch von Cervica führt Porocidaris cf. Schmideli und Bourgetocrinus oder Conocrinus.

†**Hayden, H. H.** Preliminary note on the geology of the provinces of Tsang and Ü in Tibet. In: Rec. Geol. Surv. India. XXXII. p. 160—74. Taf. VII.

Hedley, C. [„exhibited a holothuria"]. In: Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. XXX. p. 101.

Henderson, E. H. Some Observations on the Development of an Asterid with large Yolky eggs from the Franklin Islands. In: Ann. Mag. nat. Hist. (7). Vol. 16. p. 387—92. 2 pls.

Hertel, E. Über die Einwirkung von Lichtstrahlen auf den Zellteilungsprozeß. Vergleichend-physiologische Untersuchungen. In: Zeitschr. allg. Physiol. Bd. 5. p. 535—65. 8 figg. — Ref. von R. Goldschmidt in: Zool. Centr. 13. p. 207.

Lichtstrahlen (höherer Intensität) haben auf den Ablauf der Furchung von Echinus eine ungünstige Wirkung.

Hertwig, R. (1). Lehrbuch der Zoologie. 7. Auflage. 8⁰. XII+624 pp. 581 Textfigg. Jena: Fischer.

— (2). Über das Problem der sexuellen Differenzierung. In: Verh. deutsch. Zool. Ges. 1905. p. 186—214.

†**Hind, W.** Life-Zones in the British Carboniferous rocks. Report of the Committee. In: Rep. Brit. Assoc. 1904. p. 226—237. 4 Textfigg.

†**Hitzel, E.** Sur les fossiles de l'étage Albien rec. par. M. A. Guébhard dans la région d'Escragnolles (A.-M.). In: Bull. Soc. géol. France (4). II. b. 874—880. — Auch in: Trav. lab. zool. Grenoble VII. p. 436—44.

Gesammelt flg. Arten, von denen die mit * markierten neu für die Fauna sind: Cidaris sp., *Typocidaris vesiculosa Gldf., Peltastes Studeri Ag., Diplopodia Brongniarti Ag., Polydiadema Rhodani Ag., Discoides conicus Des., *rotulus Brongn., Conulus castaneus Ag., *mixtus Defr., *nuculus A. Gras., *Pygaulus cf. ovatus Ag., *Renevieri Des., Catopygus cylindricus Des., Holaster sp., H. laevis Brongn., Perezi Sism., Epiaster sp., trigonalis Des., cf. trigonalis Des., Toxaster Ricourdeaui d'Orb., Hemiaster minimus Ag., minimus Ag. ?, *Tylocidaris Sorigneti Des., *Cardiopelta Moussoni Des.

Hodgson, T. V. Preliminary report of the biological collections of the „Discovery". In: Geogr. Journ. 25. p. 396—401. — Ref. von J. Meisenheimer in: Zool. Centr. 13. p. 296—7.

†**Howorth, H. H.** The Recent Geological History of the Baltic. II. The Ancylus Sea and the Baltic Breach. III. The Western Part of the Sea, the Sound and the Belts. In: Geol. Mag. N. S. (5). Vol. 2. p. 337—52, 407—13, 454—62, 1 pl.

†**Hucke, K.** Gault in Bartin in Degow (Hinterpommern). In: Zeitschr. deutsch. Geol. Gesellsch. 56. p. 165—173. Taf. XXIII. 2 Textfigg.

†**Hudson, G. H.** Contributions to the Fauna of the Chazy Limestone on Valcour Island, Lake Champlain. In: Bull. N. York Mus. LXXX = Rep. N. York State Paleontologist 1903. p. 270—95. 5 Taf.

Jaekel, O. Astrechinus pentagonus. In: Verh. deutsch. zool. Ges. XV. p. 153—4.

Nur Diskussion, von H. E. Ziegler, O. Hertwig u. R. Hertwig.

†**Jiménez de Cisneros, Daniel** siehe **Cisneros.**

†**Johnson, Charles W.** Annotated List of the Types of Invertebrate Cretaceous fossils in the Collection of the Acad. of Nat. Sciences, Philadelphia. In: Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, Vol. 57, p. 4—28.

Johnstone, Jos. Trawling observations and results. In: Rep. Lancashire Sea-Fish. Lab 1904. p. 36—61. 1 fig. und in: Trans. Liverpool biol. Soc. Vol. 19. p. 216—41.

Evertebraten von A. Scott.

†Jonker, H. G. (1). Beiträge zur Kenntnis der Sedimentärgeschiebe in Niederland. Der „Hondsrug" in der Provinz Groningen. Einleitung. — Cambrische und untersilurische Geschiebe. In: Mitt. mineral. geol. Inst. Groningen I. p. 45—172.

— (2). Bijdragen tot de Kennis der sedimentaire zwerfsteenen in Nederland. I. De Hondsrug in de provincie Groningen. 2. Bovensilurische zwerfsteenen. — Eerste meddeduling: Zwerfsteenen van den ouderdom der oostbaltischen Zone G. In: Versl. wis. nat. Afd. Acad. Wet. Amsterdam, D. 13. 548—65. — Tweede meddedeeling: Zwerfsteenen van den ouderdom der oostbaltische Zonen H en J. p. 758—70. — Contributions to the knowledge of the sedimentary boulders in the Netherlands. I. The Hondrug in the province of Groningen. 2. Upper silurian Boulders. — First Communication: Boulders of the age of the Eastern Baltic Zone G. In: Proc. Sect. Sc. Acad. Wet. Amsterdam. Vol. 7. p. 500—17. Second Communication: Boulders of the age of the Eastern Baltic Zones H und J. Ebenda p. 692—704.

Joubin, L. Cours d'Océanographie fondé à Paris par S. A. S. le Prince de Monaco. In: Bull. Mus. Monaco. No. 45. 185 p. 1 Taf. 177 Textfigg. — Ausz. v. F. Zschokke in: Zool. Centralbl. XIII. p. 163—5.

†Jukes-Browne, A. J. The geology of the Country south and east of Devizes. (Explanation of Sheet 282). In: Mem. geol. Surv. England a. Wales. VI+62 pp.

Kemna, A. Une nouvelle phylogénie des Echinodermes: la „Pentasomaea" de Hérouard. In: Bull. Soc. Zool. Mal. Belgique. 40. p. 39—46.

Kemp, Stanley W. The Marine Fauna of the West Coast of Ireland. Part. III. Echinoderms of Ballynakill and Bofin Harbours, Co. Galway, and of the Deep Water off the West Coast of Ireland. In: Rep. Fishery Board Ireland 1902 and 1903. Pt. 2. p. 176—206. 1 pl. 1 fig. — Ausz. von G. H. Carpenter in: Irish Naturalist XV. p. 203; von Ludwig in: Zool. Jahresber. 1905.

1 **n. var.** in *Synapta*.

Kerr, R. Nature through microscope and camera. 8⁰. 198 pp. 65 Taf. London: Religious Tract Society.

Kiernik, E. (1). Beitrag zur Kenntnis der Histologie der Pedicellarien der Echiniden, insbesondere der Muskeln. In: Bull. intern. Acad. Sc. Cracovie 1905. p. 520—32. 1 Taf. — Ausz. in: Zool. Jahresber. 1905, und in: J. R. Micr. Soc. 1906. p. 33.

— (2). Beitrag zur Histologie der Pedicellarien der Echiniden, insbesondere der Muskeln. In: Zool. Anz. Bd. 29. p. 610—4. 2 figg.

†**Kilian, W.** et **Guébhard, A.** Étude paléontologique et stratigraphique du Système jurassique dans les Préalpes Maritimes. In: Bull. Soc. géol. France (4) II. p. 737—829, mit 3 Taf. und 1 Textfig.

Im Bajocien (p. 743—4): Cidaris sp., Plagiocidaris cucumifera Ag., spinulosa Röm. und Zschokkei Des., Diplopodia sp., Stomechinus aff. Gauthieri Cott., St. cf. laevis Ag., Pentacrinus bajocensis d'Orb., P. crista-galli Qu.; im Bathonien (p. 756—61): Rhabdocidaris sp., Gymnocidaris minor Cott., Pseudodiadema sp., Stomechinus sp., Pedina sp., Pygurus Michelini Cott. von La Sarree, *Acrosalenia* **n. sp.** von Saint-Cézaire und Courbon, Anabacia orbulites Lam.; im Oxford (p. 778—81): Collyrites sp., Cidaris sp., Rhabdocidaris sp. caprimontana Des., Plagiocidaris Mattheyi Des., Encriniten, Balanocrinus Campichei Lor., B. pentagonalis Gldf., B. subteres Münst.; in den Calcaires sublithographiques à Ammonitès: Collyrites capistrata Gldf. und Pentacrinus sp.; in den Calcaires à Brachiopodes et le Calcaire de Ferrier (p. 805—807): Cidaris gibbosa Cott., C. sp., Plagiocidaris glandifera Münst., P. cervicalis Ag., Glypticus hieroglyphicus Gldf., Acropeltis aequituberculata Ag., Cardiopeltis carinata Leske, Pedina sp., Collyrites Loryi A. Gras., C. bicordata Klein, Balanocrinus subteres Münst. und Campichei Lor.; in den Calcaires blancs portlandiens (p. 817—19): Crinoiden, Apiocrinus sp., Cidaris sp., Acrocidaris nobilis Ag., Plagiocidaris glandifera Münst., Acropeltis aequituberculata Ag., Porocidaris granulosa Röm. (?), Glypticus hieroglyphicus Gldf., Stomechinus sp., Pedina aff. sublaevis Ag., Pygurus sp. — Gelegentliche Bemerkungen zu den Arten.

†**Kilian, [W.]** et **Lambert, [J.]**. Empreintes d'Echinides sur un caillou du miocène de Langogne (Lozère). In: C. R. Ass. franç. Av. Sc. Sess. 33. p. 638—9. — Ausz. v. J. Lambert in: Rev. paleozool. X. p. 61; von W. Kilian: Geol. Centr. VII. p. 732.

†**Koch, Antal.** Geologisches aus Siebenbürgen. In: Sitz.-Ber. siebenbürg. Mus.-Ver. Bd. 27. p. 90—1. (Ungarisch.)

Koehler, R. (1). Note préliminaire sur les Ophiures du Travailleur et du Talisman. In: Bull. d. Mus. d'hist. Nat. 1905. No. 1. p. 55—56. — Ausz. in: Zool. Jahresber. 1905.

Wenige Novitäten. Vertreten: Pectinura 2 [**1 n.**] spp., Ophioglypha 7 bek. und einige neue spp., 3 Ophiomusium, *Ophiocten* **n. sp.**, Ophiozona prope O. molesta Koehl., *Ophiocrates* **n. sp.**, Ophiotypa simplex Koehl., *Ophiochiton* **n. sp.**, Ophiactis und Amphiura spp., *Ophiomyxa* **n. sp.**, Ophionereis 1, Ophiopsila 1, Ophiocantha (auch **nn. spp.**), Ophioplinthaca, Ophioscolex 1,

Ophiotrema (Alberti Koehl.), *Ophiothrix* (auch nn. spp.), Ophiomyxa 1, Ophiobyrsa 1, *Astroschema* n. sp., Astronyx 1 sp.

— (2). Ophiures de l'éxpédition du Siboga. 2e partie: Ophiures littorales. Mongr. 45 b. Uitkomst H. M. Siboga ..... uitgegeven Max Weber. 4⁰. 142 pp. 18 Taf. Leiden: Brill. — Ausz. v. Ludwig in: Zool. Jahresber. 1905.

— (3). Echinides, Astéries et Ophiures recueillis par M. Gravier dans la Mer Rouge (Golfe de Tadjourah). In: Bull. Mus. d'hist. nat. Paris 1905. No. 3. p. 184—5. 1 Fig. — Ausz. von Ludwig in: Zool. Jahresb. 1905.

8 Echiniden (je 1 Phyllacanthis, Cidaris, Astropyga, Echinometra, Hipponoë und Gymnechinus, 2 Clypeaster) 6 Asteriden (je 1 Gymnasterias, Astropecten, Ophidiaster, Linckia, Stellaster und Pentaceros und 6 Ophiuren (je 1 Ophiocoma, Ophiothrix, Ophiactis und Astrophyton, 2 Ophiolepis). — *Gymnechinus Gravieri* n. sp., unterscheidet sich von anderen Arten mit excentrischem Periprokt „par la constitution de l'appareil apical avec une plaque ocellaire seulement contiguë au périprocte et par la couleur du test et des piquants".

— (4). Note préliminaire sur les Echinodermes recueillis par l'expédition antarctique française du Dr. Charcot (Echinides, Astéries et Ophiures). Ebenda. No. 6. p. 464—470. [Ersch. Jan. 1906].

10 Asteroideen: *Anasterias tenera* n. sp., mit A. belgicae Ludw. verw., aber ohne Stacheln an der Dorsalseite, Skelett der Scheibe abweichend etc.; *Diplasterias Turqueti* n. sp., R. = 80, r. = 20 mm, viel Ähnlichkeit mit voriger Art; *Diplasterias papillosa* n. sp., R. = 50, r = 8 mm.; *Granaster biseriatus* n. sp., mit Stichaster nutrix Slad. verw., aber die Ambulacraltuben sehr regelmäßig biseriat, die Arme länger und mehr fadenförmig etc.; *Ripaster Charcoti* n. g. n. sp. (die neue Gattung mit Pseudarchaster verw., aber die Ventralplatten weniger entwickelt, etwa wie bei Dytaster; *Odontaster validus* n. sp., R. = 50, r = 30 mm, durch ihre sehr dicke und starke Scheibe und Arme, kurze Paxillen, zugespitzte Arme und wenig entwickelte Marginalplatten etc. zu unterscheiden; *Odontaster tenuis* n. sp., von voriger Art abweichend durch weniger robusten Körper, die Arme von der Scheibe deutlicher getrennt, die Paxillen stärker verlängert etc.; *Cryaster antarcticus* nov. fam., n. g. et n. sp., die neue Fam. ist „charactérisé par la réduction extrême des formations squelettiques", sie sei neben der Echinoasteridae zu stellen. — Schon bekannte Arten: Labidiaster radiosus Lütk. und Porania antarctica (Smith). — Ferner 3 bekannte Echiniden: Echinus magellanicus und margaritaceus, Arbacia Dufressnei, sowie 2 Ophiuren (Ophionotus Victoriae Bell und *Ophioglypha* n. sp. aff. O. Sarsi.)

— (5). Ophiures nouvelles ou peur connues. In: Mém. Soc. Zool. France. T. 17. p. 54—119. 98 figg.

3 **nn. spp.** in: *Amphiura, Ophiothrix* 2.

— (6). Echinides, Stellérides et Ophiures recueillis par MM. Bonnier et Pérez dans la Mer Rouge (Côtes d'Arabie) en 1903. In: Bull. Mus. Hist. nat. Paris 1905. p. 458—64. 3 figg.

2 **nn. spp.** in: *Temnopleurus, Astropecten.*

Koehler, R., et Vaney, C. (1). Holothuries abyssales recueillies par l',,Investigator" dans l'Océan Indien. In: C. R. 6me Congr. internat. Zool. Berne, p. 610—3. — Vorläufige Mitteilung zu **Koehler et Vaney** (3).

— (2). Description d'une nouvelle Holothurie. In: Rev. Suisse de Zool. T. 13. fas. 1. 1905. p. 395—400. 6 Figg. — Ausz. in: J. R. Micr. Soc. 1905. p. 599.

Pseudocucumis Cuénoti **n. sp.**, Arcachon, 20—50 m Tiefe, mit Ps. mixta Oestergr. verwandt, aber die Form der Kalkringe abweichend, die Anzahl der Tentaklen etwa 17, ferner durch die Verteilung der Pedicellarien an der Körperoberfläche, und bedeutendere Größe (bis 155 cm.) etc. zu unterscheiden. Bildet einen Übergang zwischen Pseudocucumis und Phyllophorus.

— (3). An Account of the Deep-Sea Holothurioidea collected by the Royal Indian Marine Survey Ship Investigator. [Auch mit Titel: Echinoderma of the Indian Museum. Holothurioidea.] Innerhalb des Umschlages als Titel: Holothuries recueillis par L'Investigator dans l'Ocean Indien. I. Les Holothuries du Mer Profonde. Calcutta 1905. 4°. 124 pp. 15 Taf.

Verzeichnis der [75] gesammelten Arten p. 1—4. Am reichsten vertreten waren die Synallactideen (29 Arten), die mit einer Ausnahme alle neu waren. Auch die Molpadiden scheinen im Indischen Ozean besonders reich vertreten zu sein. Von den schon bekannten Arten waren sechs aus dem Indischen Ozean, fünf aus dem Pacifik und sechs aus dem Atlantik bekannt; unter den letzteren dürften drei als fast kosmopolitisch anzusehen sein: Ankyroderma musculus (Risso), Ypsilothuria bidentaculata (Ludw.) und Laetmogone violacea Théel. Die Holothurienfauna des Golfes von Bengalen and die des Sunda-Archipels sind in Betreff der Arten recht verschieden, wohl aber sind die Gattungen beider Gebiete dieselben oder sehr nahestehend. — Im Folgenden sämtliche behandelte Arten.

Aspidochirotes. 1re Famille. Synallactidés. *Pseudostichopus occultatus* Marenz. var. *plicatus* **nov. var.** p. 9—10, pl. III, fig. 8; IX, fig. 1—3, 12° 50' N., 90° 52' O., 1644 Faden.— Mesothuria multipes Ludw. p. 10—11, 6° 54' 33"—11° 12' 47" N. B, 74° 25' 30"—79° 34' 30" O., 480—1000 Faden. — *M. abbreviata* **n. sp.** p. 11, pl. XII. fig. 19—20, 9° 34' 57" N., 75° 36' 30" O., 406 Faden, mit M. multipes Ludw. verwandt, aber ,,elle en diffère

sourtout par la forme de ses corpuscules turriformes, chez lesquells la taurelle est plus courte et plus ramassée; les tiges se terminent par des pointes et n'offrent jamais ces grands prolongements si charactéristiques de la M. multipes." — M. *incerta* **n. sp.** p. 11—13, pl. I, fig. 6; pl. IX, fig. 4—9; 9° 29' 34" N., 75° 38' O., 360 Faden, mit M. oktaknemus Sl. verwandt, aber die Kalkkörperchen sind hier nach dem Typus 3, bei *oktak*. nach Typus 4 gebaut. — *M. squamosa* **n. sp.** p. 13, pl. VI, fig. 10, pl. IX, fig. 10—11, 11° 29' 45" N., 80° 2' 36" O., 446 Faden, charakteristisch „par la présence de ces curieux plissements d'apparence foliacée qu'on ne rencontre chez aucune autre Mesothuria." — Synallactes Wood-Masoni (Walsh) p. 14—16, pl. IX, fig. 26 —30, Andamanen, 12° 20' N. —13° 17' 15" N., 85° 8' O.—93° 10' O., 185—1803 Faden, Syn. dazu: Amphigymnas multipes Walsh und Synallactes reticulatus Sluiter. — *S. horridus* **n. sp.** p. 16—17, pl. XII, fig. 15—18, 11° 58' N., 88° 52' 17", 1748 Faden, mit S. rigidus n. sp. verwandt, aber u. a. durch das Vorhandensein einiger kleiner Appendices im ventralen Medianradius und im Hinterteil des laterodorsalen Interradius zu unterscheiden. — *S. rigidus* **n. sp.** p. 17—19, pl. V, fig. 1, pl. IX, fig. 12—16, Golf von Bengalen, 1924 Faden, kein echter Synallactes. — *S.* (?) *dubius* **n. sp.**, p. 19—20, pl. IX, fig. 17—21; 6° 54' 30" N., 79° 34' 30" O., 480 Faden, wegen der abweichenden Form der Kalkkörperchen wäre die Art vielleicht besser einer neuen Gattung zuzuteilen, während die Genitalorgane an die Gattung Mesothuria erinnern. — *S.* (?) *pellucidus* **n. sp.** p. 21—22, pl. IV, fig. 4—5; IX, fig. 22—25, 13° 45' 38" N., 80° 29' 37" O., 210 Faden, Pedicellen im ventralen Medianradius nur hinten vorhanden, eigentümlich geformte turriforme Kalkkörperchen. — *Bathyplotes profundus* **n. sp.**, p. 22—23, pl. IV, fig. 1—2; X, fig. 19—20; 12° 50' N., 90° 52' O., 1644 Faden, Vorhandensein von Appendices im ventralen Medianradius, Kalkkörperchen erinnern an Synallactes. — *B. crenulatus* **n. sp.** p. 23 —25, 13° 27' N., 93° 14' 30" O., 405 Faden, in der Dorsalregion fehlen Appendices völlig, erinnert sonst an B. sulcatus Sl. und B. assimilis Koehl. — *B. assimilis* **n. sp.** p. 25—26, pl. III, fig. 3; X, fig. 1—3, 9° 29' 34" N., 75° 38' O., 360 Faden, mit B. sulcatus Sl. verwandt, aber die Dorsalfläche trägt nur große, unregelmäßig angeordnete Papillen etc. — *B. variabilis* **n. sp.** p. 26 —28, pl. V, fig. 10; X, fig. 9—18, 10° 8' N., 80° 49' 30" O., 498 —726 Faden, mit B. reptans Perr. verwandt, aber die Dorsalfläche hat sehr große, in 5—6 Reihen angeordnete Papillen. — *B. papillosus* **n. sp.** p. 28—29, pl. X, fig. 21—24, 7° 36' N., 78° 5' O., 595—556 Faden, mit *B. variabilis* **n. sp.** verwandt, aber „il s'en distingue par l'absence de bordure latéral et aussi par la forme des corpuscules calcaires parmi lesquels on ne trouve pas ces bâtonnets aplatis si caractéristiques du B. variabilis". — Gen.

Pelopatides Théel p. 29—30, die Zahl der Tentaklen variiert zwischen 12 und 20, die Arten lassen sich in drei Gruppen verteilen: 1⁰ die Pedicellen des unpaaren Radius befinden sich im hinteren Drittel oder Hälfte des Körpers, 2⁰ dieselben in den zwei hinteren Dritteln vorhanden, 3⁰ drei Paare Pedicellen im mittleren Teil des Körpers vorhanden. Pel. gelatinosus (Walsh) p. 30—33, pl. V, fig. 5, pl. X, fig. 27—30, 11⁰ 31' 40" N.—13⁰ 27' N., 92⁰ 46' 40" O.—93⁰ 14' 30", 188—405 Faden. — *Pel. verrucosus* **n. sp.** p. 33—34, pl. X, fig. 25—26, 7⁰ 4' 40" N. —13⁰ 50' 30" N., 82⁰ 2' 45" O.—93⁰ 26' O., 498—695 Faden, 2. Gruppe, 15 Tentakeln, große ventrale Pedicellen etc. — *Pel. mollis* **n. sp.** p. 34—35, 11⁰ 25' 5" N., 92⁰ 47' 6" O., 405 Faden, Andamanen, 265—405 Faden, mit P. gelatinosus verwandt, aber u. a. durch das völlige Fehlen von Kalkkörperchen im Tegument zu unterscheiden. — P. ovalis (Walsh) p. 35—36, pl. III, fig. 6—7; XI, fig. 1—4, Andamanen, 490 Faden, 2. Gruppe, oval gestaltet etc. — *Pel. modestus* **n. sp.** p. 37—38, pl. II, fig. 2; XI, fig. 24—26, 13⁰ 50' 30"—15⁰ 5' 3" N., 72⁰ 38' 10" O.—93⁰ 26' O., 498—696 Faden, 1. Gruppe, ähnelt P. aspera Théel, aber „sa bordure formée de festons bien marqués et surmontée d'un repli dorsal, le nombre de ses tentacles est de seize" etc. *Pel. insignis* **n. sp.**, p. 38—39, pl. II, fig. 1; XI, fig. 22—23, 15⁰ 43' 30" N., 81⁰ 19' 30" O., 678 Faden, mit Pel. modestus n. sp. verwandt, aber u. a. durch zahlreichere Dorsalpapillen zu unterscheiden. — *Pel. mamillatus* **n. sp.** p. 39—40, pl. I, fig. 7, 21⁰ 8' 30" N., 65⁰ 47' O., 1506 Faden, 1. Gruppe, „les mamelons dorsaux surmontés d'une papille" . . „l'arrangement plus ou moins régulier, que prennent ces papilles". — Gen. Benthothuria R. Perr. p. 40—42; die Diagnose wird revidiert und muß lauten: „Vingt (?) tentacules; canal du sable soudé a la paroi du corps. Le corps plus ou moins cylindrique, présente souvent une légère constriction en arrière du cercle tentaculaire. La Bouche est ventrale et terminale, l'anus subdorsal. La sole ventrale, convexe, est limitée par une bordure peu saillante constituée par une rangée de papilles. Le radius médian ventral, présente sur ses deux tiers postérieurs des pédicelles souvents modifiés et prenant l'apparence de crêtes. La façe dorsale, et quelquefois les autres régions du corps, sont couvertes de petits appendices très nombreux et très tenus, surtout visibles sur les cotés de la rangée marginale." — *B. cristatus* **n. sp.**, p. 42—3, pl. I, fig. 4, 9⁰ 26' 30" N., 91⁰ 56' 30" O., 869—913 Faden, mit B. fusiformis (Sl.) verwandt, aber „les papilles marginales de la bordure sont plus développées que chez le B. fusiformis et elles forment de veritables crêtes". — *B. distortus* **n. sp.** p. 43—44, pl. III, fig. 5, 15⁰ 11' N., 72⁰ 28' 45" O., 912—931 Faden, von voriger Art verschieden „par les appendices du radius impair supportés par ces écussons si curieux". — *Dendrothuria* **n. g.** p. 44—45, die 20 Tentakeln ähneln denen

der Dendrochiroten, Pharynx ist kolossal stark entwickelt, nimmt mindestens ein Viertel des Körpers auf. Dazu das Vorhandensein von großen Marginalpapillen und von Pedicellen im medio-ventralen Radius. Sonst am nächsten mit Pelopatides verwandt. — *Dendrothuria similis* **n. sp.** p. 45—47, pl. III, fig. 2; XI, fig. 8—12, 11° 12' 47" N., 74° 24' 30" O., 1000 Faden. Außer dieser Art gehört noch Pelopatides megalopharynx Sl. der Gattung Dendrothuria an. — *Pseudothuria* **n. g.** p. 47—48, erinnert gleichzeitig an Pelopatides, Dendrothuria und Benthothuria, Pharynx nicht ungewöhnlich stark entwickelt, die Pedicellen des medioventralen Radius zahlreicher als bei Dendrothuria und geformt etwa wie bei Benthothuria, Tentaklen weniger dendrochirotenähnlich als bei Dendrothuria etc. — *Pseudothuria duplex* **n. sp.** p. 48—49, pl. IV, fig. 3, 12° 41' 45" N., 73° 40' 30" O., 902 Faden. — *Allopatides* **n. g.**, p. 49, mit Pelopatides verwandt, aber „le corps présente une sole ventrale limitée sur les côtées par une rangée de papilles isolées, en avant par une collerette peribuccale et en arrière par une collerette sous-anale. Le radius médian ventral ne présente aucun pedicelle, tandis que la région postérieure du corps offre un petit nombre de pédicelles interradiaux. Les corpuscules calcaires sont tout à fait particuliers; ils ont en effet une forme dendroïde" etc. — *All. dendroides* **n. sp.** p. 49—51, pl. III, fig. I; XI, fig. 20, 11° 16' 30" N., 92° 58' O., 669 Faden. — *Perizona* **n. g.** p. 51, „diffère du genre Pelopatides par le développement considérable de la bordure latérale et la présence sur la façe ventrale du corps d'une rangée de pédicelles sur toute la longueur du radius latéro-ventral". — *Perizona magna* **n. sp.** p. 51—53, pl. I, fig. 1, pl. V, fig. 4; XI, fig. 21, Lakkediven, 740 Faden. — *Bathyzona* **n. g.**: „la forme extérieure est la même que dans le genre Pelopatides .... Les pédicelles de la face ventrale sont localisés dans la région postérieure, mais au lieu de se limiter au radius médian, ils forment quatre rangées distinctes, deux médianes et deux latérales, celles-ci très voisines de la bordure. Les tubercules sont en petit nombre .. (ca. 9). La face dorsale, très bombée, offre des tubérosités saillantes, disséminés sur toute son étendue. Les corpuscules ..... sont formés d'un trépied au centre duquel s'élève une tige verticale". — *Bath. incerta* **n. sp.** p. 53—55, pl. I, fig. 2—3; XI, fig. 5—7, 14° 35' 15" N., 72° 2' 37" O., 1140 Faden.

2e Famille Deimatidés. Deima Blakei Théel, p. 55—57, pl. XI, fig. 13—15, 6° 55' 18" N.—21° 8' 30" N., 65° 47' O.—92° 58' O., Lakkediven, 669—1803 Faden. — *Oneirophanta conservata* **n. sp.** p. 57—59, pl. VI, fig. 3; XI, fig. 16—19, 7° 5' 45" N., 75° 4' O., 719 Faden, mit O. affinis Ludw. verwandt, aber durch die Form der Kalkkörperchen und die Anzahl und Anordnung der ventralen Pedicellen abweichend. — *Amphideima* **n. g.**, mit Scoto-

deima Ludw. verwandt, aber Flankenpapillen fehlen und der medio-ventrale Radius ist völlig nackt. — *A. investigatoris* **n. sp.** p. 59—60, pl. IV, fig. 6; pl. XII, fig. 8, Andamanen, 250 Faden. — Ophnurgus glaber (Walsh) p. 60—62, pl. VIII, fig. 3; XII, fig. 1—3, Golf von Bengalen, 561 Faden. — *O. invalidus* **n. sp.** p. 62—64, pl. XII, fig. 9, 11° 35' 15" N., 80° 2' 15" O., 300 Faden, etwas intermediär zwischen Ophnurgus und Scotodeima. — Laetmogone violacea Théel, p. 64, 7° 5' 45" N., 75° 4' O., 719 Faden, kurz bebesprochen. — *Benthophyces* **n. g.** p. 64, mit Benthogone Koehl. verwandt, „mais le caractère le plus saillant de ce genre consiste dans la présence autour de la pluspart des appendices, soit dorsaux, soit ventraux, de petites aires surélevées, qui atteignent leur plus grand développement dans la région ventrale". — *B. fragilis* **n. sp.** p. 65, pl. VIII, fig. 6—7, pl. XII, fig. 4—7, 15° 2' N., 72° 34' O., 740 Faden. — Gen. Apodogaster Walsh, p. 66, mit Benthogone Koehl. verwandt, aber „il en diffère surtout par la présence d'une collerette péribuccale se continuant de chaque côté en une bordure très peu développèe". A. Alcocki Walsh, p. 66 —67, pl. V, fig. 2—3, pl. XII, fig. 13—14, 13° 47' 30" N., 92° 36' O., 561 Faden.

3° Famille Elpidiidés. *Peniagone stabilis* **n. sp.** p. 67 —68, pl. III, fig. 4, pl. V, fig, 11, pl. XII, fig. 21, 12° 20' N., 85° 8' O., 1803 Faden: „la forme du voile triangulaire qui est muni de trois papilles, ainsi que le bourrelet sous-anal lobé caractérisent suffisamment le *P. stabilis*". — *Pen. expansa* **n. sp.** p. 68—69, pl. IV, fig. 10, XII, fig. 27—28; 11° 58' N., 88° 52' 17" O., 1748 Faden: „se distingue des autres espèces du genre par la forme du voile dorsal muni de prolongements latéraux et de lobes intermédiaires". — *Peniagone* (?) *obscura* **n. sp.** p. 69—70, pl. XII, fig. 25—26; 12° 20' N., 85° 8' O., 1803 Faden. — *Euriplastes* **n. g.** p. 70—71, mit Peniagone und Enypniastes verwandt, aber „le genre Euriplastes est surtout caractérisé par la position du cercle d'appendices antérieurs au-dessous de la bouche". — *E. obscura* **n. sp.** p. 71—72, pl. IV, fig. 7—9; 12° 20' N., 85° 8' O., 1803 Faden.

4° Famille Psychropotidés. Benthodytes sanguinolenta Théel, p. 72 kurz besprochen, 11° 16' 30" N.—15° 2' N., 72° 34' O.—92° 58' O., 669—740 Faden. — B. glutinosa R. Perr. p. 72—74, pl. XII, fig. 10; 9° 34' N.—21° 8' 30" N., 65° 47' O. — 90° 52 'O., 1506—1997 Faden. — *Benthodytes superbus* **n. sp.**, p. 74—75, pl. VII, fig. 1—2; XII, fig. 1 und 12; 21° 8' 30" N., 65° 47' O., 1506 Faden, wahrscheinlich mit B. hystrix Sl. verwandt, aber die Form der Kalkkörperchen abweichend etc. — *Euphronides bifurcata* **n. sp.** p. 75—76, pl. VIII, fig. 1—2, XII, fig. 22; 12° 20' N. 85° 8' O., 1803 Faden, charakteristisch durch die paarige Anordnung der dorsalen Appendices. — *Psychropotes*

minutus **n. sp.** p. 76—77, pl. VIII, fig. 4—5, XII, fig. 23—24, Lakkediven, 1140 Faden, mit Ps. longicauda nahe verwandt, aber nur eine Dorsalpapille und 16 Tentaklen vorhanden, die Profilansicht beider Arten verschieden etc.

5° Famille G é p h y r o t h u r i d é s [**n. f.**] „Cette famille s'écarte de toutes les autres familles d'Aspidochirotes par l'absence d'appendices sur le trivium et par leur présence exclusive sur le bivium". Hierzu nur 1 Gattung: *Gephyrothuria* **n. g.**: Körperform ähnelt den Molpadiiden, Mund terminal, 15 Tentaklen, Kalkkörperchen fehlen völlig etc. Type: *G. Alcocki* **n. sp.** p. 79—80, pl. V, fig. 6—8; 6° 52' N., 81° 11' O., 1912 Faden.

I n c e r t a e s e d i s: *Filithuria* **n. g.** p. 80—81: „le caractère principal du genre consiste dans la présence à la surface des téguments, d'appendices allongés, sortes de filaments très tenus". Mund subterminal, Anus terminal, 20 Tentaklen, ein Kalkring vorhanden, nur die filiformen Appendices und die Tentaklen mit Kalkkörperchen. Type: *F. elegans* **n. sp.** p. 81, pl. VI, fig. 1—2; pl. XII, fig. 29—31; 11° 25' 5" N., 92° 47' 6" O., 405 Faden.

Dendrochirotes. 1° Famille C u c u m a r i d é s (P s o l i d é s). *Psolidium* (?) *rugosum* **n. sp.** p. 82—83, pl. VI, fig. 7—9; XIII, fig. 1—3; 8° 23' N., 76° 28' O., 102 Faden. — *Psolidium* (?) *translucidum* **n. sp.** p. 83—4, pl. VI, fig. 11—13; XIII, fig. 8; 7° 2' 30" N., 79° 36' O., 457—589 Faden. Beide Arten wären vielleicht mit der Gattung Théelia zu vereinigen. — *Psolus membranaceus* **n. sp.**, p. 84—85, pl. VI, fig. 14—15; XIII, fig. 4—5; 8° 23' N., 76° 28' O., 102 Faden, kein Psolus s. str., indem „les appendices, au lieu d'etre strictement localisés sur les radius de la sole ventrale, peuvent s'étendre sur d'autres parties du trivium". — *Psolus levis* **n. sp.** p. 86—87, pl. VI, fig. 4—6, XIII, fig. 6—7; 8° 28' N., 76° 28' O., 102 Faden, mit Ps. operculatus Pourt. verw., aber „les cinq pièces operculaires ne laissent entre elles aucun vide chez le *P. levis*, les plaques dorsales sont lisses et la sole présente trois rangées de pédicelles".

2° Famille R h o p a l o d i n é s. Ypsilothuria bitentaculata (Ludw.) p. 87—88, zahlreiche Exemplare: 6° 54'30" N.—13° 50' 30" N., 73° 7' O.—93° 26' O., 131—1200 Faden.

Molpadiidés. Trochostoma granulatum Ludw. p. 88, 6° 52' N.—9° 34' N., 81° 11' O.—85° 43' 15" O., 1912—1997 Faden; kurz beschrieben. — Trochostoma albicans Théel, p. 89—90, pl. XIII, fig. 9—10, Golf von Bengalen, 270 Faden. — Tr. andamanense Walsh p. 90—91, pl. XIII, fig. 11—15, Andamanen, 8° 56' N.—14° 13' N., 80° 59' 30" O.—93° 40' O., 185—771 Faden. — *Tr. concolor* **n. sp.** p. 91—92, pl. V, fig. 9; XIII, fig. 16—18, Golf von Bengalen, 475 Faden, mit Tr. granulatum Ludw. und intermedium Ludw. verw., aber durch das Fehlen von Kalkkörperchen am eigentlichen Körper und durch die Form der Körper-

chen der Caudalregion zu unterscheiden. — *Tr. concolor* var. *caudatum* **n. var.** p. 92, pl. XIII, fig. 19—22, 8° 40' N., 81° 27' 35" O., 637 —800 Faden. — *Tr. elongatum* **n. sp.,** p. 92—93, pl. I, fig. 5; XIV, fig. 1—3; 13° 21' N., 93° 27' O., 922 Faden, mit Tr. elongatum Ludw. verwandt, aber die Kalkkörperchen abweichend, der Schwanz stärker verlängert etc. — *Tr. pauperum* **n. sp.** p. 93—4, pl. XIII, fig. 23, mit granulatum Ludw. verwandt, aber der eigentliche Rumpf ganz ohne Kalkkörperchen. — *Tr. ecalcareum* **n. sp.** p. 94—95, pl. XIII, fig. 24; 11° 35' 15" N., 80° 2' 15" O., 300 Faden, mit Tr. pauperum verwandt, aber auch die Caudalregion ohne Kalkkörperchen. — Ankyroderma musculus (Risso), p. 95—7, von vielen Localitäten, 6° 54' 30" N.—22° 14' 25" N., 67° 8' 55" O.—93° 26' O., 386—836 Faden, Andamanen, 265 Faden, Golf von Bengalen; Synonyma sind A. Danielseni Théel u. A. spinosum Ludw. *Ank. musculus* Risso var. *acutum* **n. var.** p. 97—99, pl. XIV, fig. 4—7; Golf von Bengalen, 7° 58' N.—22° 14' 25" N., 67° 8' 55" O.—92° 58' O., 410—937 Faden, die Kalkkörperchen der Cauda je eine kleine Spitze bildend, die bei der Hauptform nicht vorhanden ist. — *A. musculus* (Risso) var. *undulatum* **n. var.** p. 99, pl. XV, fig. 13; 6° 54' 30"—13° 17' 15" N., 79° 34' 30" O.—93° 10' O., 185—480 Faden, durch die Form der Kalkkörperchen abweichend. — *Ankyro. brevicaudatum* **n. sp.,** p. 99—100, pl. XV, fig. 1—10; 13° 17' 15" N., 93° 10' O., 185 Faden; „les corpuscules triradiés de la paroi du corps caractérisent nettement cette espèce". — *A. contortum* **n. sp.** p. 100—101, pl. XIV, fig. 8—13, Küste von Kistna, 753 Faden, Körperchen ähneln denen von A. polymorphum und perforata Sl., aber „les spatules n'ont pas de manche bien distinct". — *A. intermedium* **n. sp.** p. 102—3, pl. XV, fig. 19—25. Küste von Kistna, 8° 40' N., 8° 27' 35" O., 637—800 Faden mit |A. Roretzii Marenz. verglichen. — *A. polymorphum* **n. sp.** p. 103—4, pl. XIV, fig. 14—19, 15° 38' N., 82° 30' O., 690 —920 Faden; „se distingue de toutes les autres Ankyroderma connues actuellement par ses ancres à deux, trois ou quatre branches".

Synaptides. *Protankyra denticulata* **n. sp.,** p. 105, pl. XV, fig. 36—39; 16° 1' N., 18° 25' O., 410 Faden, mit P. Benedeni Ludw. verwandt, „elle en diffère par ses plaques plus rectangulaires" etc. — *P. conferta* **n. sp.** p. 105—6, pl. XV, fig. 26—29; 8° 48' N.—15° 48' 30" N., 80° 37' O. — 81° 19' 30" O., 678—805 Faden, mit P. suspecta Sl. verwandt. — *Pr. errata* **n. sp.** p. 106—7, pl. XV, Fig. 16—17, Andamanen und Golf von Bengalen, 130—48° Faden, mit P. Benedeni Ludw. verglichen. — *P. tristis* **n. sp.** p. 107—8, pl. XV, fig. 17, 18, 18° 26' N., 85° 24' O., 1310 Faden, mit P. aculeata (Théel) verwandt. — *P. timida* **n. sp.** p. 108, pl. XV, fig. 33—35; 13° 47' 30" N., 92° 36' O., 561 Faden, Andamanen 650 Faden, von der P. Challengeri-Gruppe, die Platten

symmetrisch. — *P inflexa* **n. sp.**, p. 109, pl. XV, fig. 30—32; Golf von Bengalen, 410 Faden, die Platten oboval etwa wie bei P. similis (Semp.). — *Anapta* (?) *dubiosa* **n. sp.** p. 109—110, pl. XV, fig. 11—12, Golf von Bengalen, 410 Faden.

†**Koken, E.** Führer durch die Sammlungen des geologisch-mineralogischen Instituts in Tübingen. 8⁰. 110 pp. 6 Taf. 3 Pläne. Textfigg. Stuttgart: E. Nägele.

Krahelska, M. Sur le développement mérogonique des oeufs du Psammechinus. In: Bull. intern. Acad. Sc. Cracovie 1905. p. 49—65. Taf. 2 fig. — Ausz. in: Journ. R. Micr. Soc. 1905. p. 598; von R. Goldschmidt in: Zool. Zentr. XII. p. 564; von H. Ludwig in: Zool. Jahresber. 1905.

Kuckkuck, P. Der Strandwanderer. Die wichtigsten Strandpflanzen, Meeresalgen und Seetiere der Nord- und Ostsee. Mit 24 col. Taf. 76 pp. München, J. F. Lehmann. 1905.

Populär. Seesterne und Seeigel Taf. 14, Text dazu p. 41—2. Allgemeines über die Stachelhäuter; abgeb. und kurz beschrieben: Asterias rubens L., Astropecten Mülleri M. et Tr., Solaster papposus L., Ophiothrix fragilis (Abildg.), Ophiura albida Forb., Amphiura filiformis (Müll.), Echinus esculentus L., E. miliaris Müll. und Echinocardium cordatum (Penn.)

†**Lambert, J.** (1). Note sur quelques Echinides du Barremien du Gard, communiqués par MM. Sayn et Roman. In: Bull. Soc. géol. France (4) T. 4. p. 841—6. 2 figg. — Ausz. vom Autor in: Rev. paleoz. IX. p. 162.

Astrolampas Romani **n. sp.**

†— (2). Échinides éocéniques de l'Aude et de l'Hérault. In: **L. Doncieux.** In: Ann. Univ. Lyon (N. S.) I. Fasc. 17. p. 129—164. Taf. V. — Ausz. vom Autor in: Rev. paleozool. X. p. 62—4.

†— (3). Echinides du Sud de la Tunisie (environs de Tatahouine). In: Bull. Soc. géol. France, (4), T. 5, p. 569—77. 1 Taf. 2 figg. — Ausz. vom Verf. in: Rev. paleoz. X. p. 126.

4 **nn. spp.** in: *Pseudocidaris*, *Hologlyptus*, *Phyllobrissus*, *Pygurus*.

†**Lambert** et **Savin.** Note sur deux Échinides nouveaux de la Molasse Burdigalienne dite de Vence (Alpes Maritimes). In: Bull. Soc. géol. France (4) II, p. 881—4. pl. LIX. — Ausz. von Lambert in: Rev. paleozool. X. p. 64.

Brissoides Oppenheimi **n. sp.**, pl.c. fig. 6—10, ähnelt B. minutus Air., aber von Form mehr regelmäßig oval und mit weniger entwickelten Ambulacren; auch B. priabonensis Opp. und navicella Ag. nahestehend. — *Maretia Guebhardi* **n. sp.** pl. c. fig. 1—5, vergleichbar mit Spatangus delphinus Defr., welche Art aber weder ein Spatangus noch eine Maretia ist (ein Brissoides?), oder mit M. Hoffmanni Gldf. oder Martinsi Ebert; M. grignonensis Desm. nahestehend, aber „son sillon plus profond, ses ambulacres

pairs très legèrement déprimés“ etc. Die Art ist ein Hemipatagus.

†**Lamplugh, G. W.** et alii. The Geology of the Country around Cork and Cork Harbour (Explanation of the Cork coloured. printed Drift. map.). In: Mem. geol. Surv. Ireland VIII + 136 pp. 6 Taf. Textfigg.

Lankester, E. R. Extinct Animals. 8°. XXIV + 332 pp. Portrait. Textfigg. London: Constable.

†**Lapparent, A. de.** Sur l'extension des mers crétacées en Afrique. In: C. R. Ac. Sci. Paris 140. p. 349—50. — Auch in: Bull. Soc. Belge Geol. 19. p. 123.

†**Lee, Gabriel W.** Contribution à l'étude stratigraphique et paléontologique de la chaine de la Faucille. In: Mém. Soc. paléont. Suisse. T. 32. No. 5. 21 pp. 12 figg.

Lendenfeld, R. v. Über die Fauna der Antarctis. In: Biol. Centr. 25. p. 574—80.

Referat von **T. V. Hodgson.**

Le Roi, O. Zwei neue parasitische Cirrhipedien aus der Gruppe der Ascothoracida. In: Zool. Anz. 29. p. 399—401. — Ausz. in: Zool. Jahresber. 1905.

†**Lissajous, M.** Bajocien et Bathonien des environs de Macon. In: Bull. Soc. géol. France (4) V. p. 689—698.

Loeb, Jacques. (1). On Fertilization, Artificial Parthenogenesis and Cytolysis of the Sea Urchin Egg. In: Univ. California Publ. Physiol. Vol. 2. p. 73—81. — On an improved Method of Artificial Parthenogenesis. p. 83—86. — Second Communication. p. 89—92. — Third Communication. p. 113—23. — Artificial Membrane Formation and Chemical Fertilization in a Starfish (Asterina) p. 147—158.

Zweiter Aufsatz ist ref. von R. Goldschmidt in: Zool. Centr. XII. p. 551 und von H. Ludwig in: Zool. Jahresber. 1905.

— (2). On chemical fertilization. (Abstract Report of Soc. for exper. biol. and medicine.) In: Science (N. S.) 21. p. 743—4.

— (3). Weitere Bemerkungen zur Theorie der antagonistischen Salzwirkungen. In: Arch. ges. Physiologie CVII. p. 252—262.

— (4). Studies in general physiology. In: Decenn. publ. Univ. Chicago (2) XV. XII + 782 pp. in 2 Teilen.

Enthält Neudruck oder Übersetzung von 12 von Loebs älteren (1891—1905) Arbeiten. — Besprochen von L. Cuénot in: Rev. gen. Sci. XVI. p. 786—7, von O. Maas in: Zool. Centr. 13. p. 582—4.

Loisel, G. (1). Revue annuel d'Embryologie. In: Rev. gen. Sci. XVI. p. 376—92.

— (2). Les substances grasses dans les glandes génitales d'oursin en activité sexuelle. In: C. R. Soc. Biol. Paris. T. 59. p. 586—7.

Mehr Lecithin im Ovarium als im Testikel.

†**Loriol, P. de.** Notes pour servir á l'étude des Echinodermes. 2e Série, fasc. III. Bale et Genève: Georg et Co., Berlin: Friedländer. 1905. 30 pp. 4⁰. Taf. 1—III.

Es werden behandelt: 5 tertiäre Arten von Spanien, 1 eocäne von Véronais, 2 tertiäre von Afrika, 3 aus der Kreide von Portugal, 1 aus dem Neocom Frankreichs, 5 Arten von Mont Salève, 1 von Patagonien. — *Coptosoma armatum* **n. sp.** p. 4—5, pl. I, fig. 2, aus dem Eocän Kataloniens, mit C. rhenana Ludw. verwandt, aber die Ambulakralfelder schmäler im Vergleich mit den Interambulakralfeldern, Granula stärker entwickelt, die sekundären Höcker der äußeren Reihe größer etc. — *Triplacidia Vidali* **n. sp.** p. 6—8, pl. I, fig. 1, Eocän von Barcelona, unterscheidet sich von Tr. van den Hecki (Ag.), „par sa forme beaucoup plus déprimée, plus renflée au pourtour et subconique, par ses aires ambulacraires plus étroites" etc. — *Echinanthus ibericus* **n. sp.** p. 8—10, pl. I, fig. 3, Eocän von Katalonien, mit Besprechung mehrerer verwandten Arten (E. tumidus Des., Archiaci Cott., Perrieri Lor., blaviensis Cott.). — *Schizaster catalaunicus* **n. sp.** p. 10—12, pl. II, fig. 2, Eocän Kataloniens, mit Sch. cruciatus Pom. verwandt, aber bei letzterem „le sillon antérieur est peu profond, au lieu d'etre très creusé et qui s'évase vers le pourtour au lieu de se rétrécir, ... ambulacres droits et non flexueux" etc. — *Euspatangus ventrosus* **n. sp.** p. 12—14, pl. II, fig. 1, Eocän Kataloniens; verglichen mit E. cairensis Lor., „qui est plus aplati, dont les aires ambulacraires sont relativement moins larges, les postérieurs ayant une tendance á s'arquer en dehors á l'extrémité" etc. Besprechung mehrerer verwandten Arten und der Gattung Brissoides Klein. — Psammechinus excavatus Leske, p. 15—16, pl. II, fig. 7. — *Amphiope Neuparthi* **n. sp.** p. 17—18, pl. III, fig. 1, Miocän von Loanda (Portugal); „elle se distingue de l'A. depressa Pom. par sa forme générale, par ses aires ambulacraires plus longues, par ses lunules plus grandes, par la profonde échancrure du bord postérieur". — *Echinolampas bredeahensis* **n. sp.** p. 19—20, pl. II, fig. 3, Miocän von Bredeah in Oran; mit E. cartenniensis Pom. verwandt, aber „ses aires ambulacraires paires plus larges, plus pétaloïdes, dont les aires poriferes sont un peu deprimées" etc. — *Pseudodiadema Cotteri* **n. sp.** p. 20—21, pl. II, fig. 6, Aptien von Ribafria in Portugal, mit Ps. Guerangeri Cott. verwandt, aber zu unterscheiden „par la présence de petits tubercules secondaires le long des zones poriferes, dans les aires interambulacraires" etc. — Goniopygus peltatus Ag. p. 21—22, pl. II, fig. 5, Aptien oder Urgonien von Crismina in Portugal. — *Toxaster*

ribamarensis **n. sp.** p. 22—24, pl. III, fig. 4—7, Urgon von Ribamar (Portugal); T. cordatus Dub. ähnelt unserer Art, aber „son sillon antérieur est presque nul et ses ambulacres sont différents". — *Aulacocidaris Michaleti* **n. sp.** p. 24—25, pl. III, fig. 2—3, Neocom von Basses Alpes; mit Rhabdocidaris venulosa (Ag.) verwandt, aber „elle s'en distingue nettement par ses zones porifères très flexueuses et très enfoncées, par ses scobicules tout à fait circulaires" etc. — *Astropecten wilkensis* **n. sp.** p. 25—26, pl. III, fig. 8—9, Kreide von Süd-Patagonien, mit A. Gataui Lor., infirmum Fraas und Linati D. P. verglichen. — p. 27—30: „Sur quelques Echinides du Mont Salève, qui existaient dans la collection De Luc et n'ont pas été retrouvés depuis"; behandelt: Bothriopygus morloti Des., nur erwähnt; Diplopodia aroviensis Thurm., beschr.; Stomechinus perlatus (Desm.), beschr.; *Echinobrissus salevensis* **n. sp.** p. 29—30, pl. II, fig. 4, unterscheidet sich von Phyllobrissus Nicoleti Ag. „par son ensemble plus renflé, sa face supérieure convexe et non conique, point déclive en avant, par sa face antérieure verticale, par son périproct ouvert plus bas" etc.

Ludwig, Hubert (1). Ein wiedergefundenes Tier: Rhabdomolgus ruber Keferstein. (Vorläufige Mitteilung.) In: Zool. Anz. Bd. 28. p. 458—9. — Auszug in: Zool. Jahresber. 1905.

— (2). Reports on an Exploration off the West Coasts of Mexico, Central and South America and off the Galapagos Islands, in Charge of Alexander Agassiz, by the U. S. Fish Commission Steamer „Albatross" during 1891, Lieut. Commander Z. L. Tanner U. S. N. commanding. — XXXV. Reports on the Scientific Results of the Expedition to the Tropical Pacific, in Charge of Alexander Agassiz, on the U. S. Fish Commission Steamer „Albatross" from August 1899 to March 1900, Commander Jefferson F. Moser, U. S. N., commanding. VII. Asteroidea. In: Mem. Mus. comp. Zool. Coll. Vol. 32, XII. 292 pp., 35 pls. 1 map.

Verf. gibt nicht nur rein systematische Beschreibungen, sondern eine möglichst erschöpfende Darstellung der ganzen Organisation der betr. Arten: er sucht eine ausgedehnte und vertiefte Unterlage für eine vergleichend-anatomische und phylogenetische Behandlung der Asteroidea und für den Aufbau ihres natürlichen Systems zu gewinnen. Die ganze Seestern-Ausbeute der Expedition umfaßte 1026 Exemplare, von denen fast $^7/_{10}$ zur Familie der Archasteridae gehören; die allgemeinste Art des Gebietes scheint die neue Cheiraster Agassizii zu sein. Zahlreich vertreten waren auch die Astropectiniden, Porcellanasteriden, Pentagonasteriden, Asteriiden und Brisingiden, während die Gymnasteriiden, Asteriniden, Linckiiden, Stichasteriden und Heliasteriden gar nicht vertreten waren. Auffallend groß ist die Zahl der neuen Arten. Mit bearbeitet wurden einige Seesterne von einer Südsee-

Expedition 1899—1900 des Dampfers „Albatross“, im ganzen 42 Exemplare. — Das erforschte Gebiet, bzw. die Route des „Albatross“ liegt zwischen Cap San Francisco, Panama, Cocos-Insel, Galapagos-Inseln, Acapulco (Mexico) und Guayamas (California-Golf). Beschrieben und abgeb. werden flg. Arten: Fam. Archasteridae, *Cheiraster Agassizi* **n. sp.,** 1271—2323 m Tiefe, Panama, Galapagos, Cocos Insel, Golf von Californien; *Pararchaster pectinifer* **n. sp.,** 1618 m., Galapagos-Inseln; ebenda sowie im Golfe von Panama und von Californien junge Tiere derselben Art, beschr. und abgeb., aus 1571—2323 m Tiefe; *Par. cognatus* **n. sp.,** 3058 m., Golf von Panama, mit *pectinifer* verwandt, aber die unpaare der oberen Randplatten tritt weniger in den Scheibenrücken vor; *Par. spinuliger* **n. sp.,** 1618—2323 m, Golf von Panama, Galapagos-Inseln, Cocos Inseln, von *pectinifer* u. a. durch die paxilloide Bestacheluug der Rückenplättchen zu unterscheiden, große und kleine Exemplare beschr.; *Plutonaster abyssicola* **n. sp.,** 1865—3058 m Tiefe, Golf von Panama; *Persephonaster armiger* **n. sp.,** 1951 m., Cocos-Insel, Habitus ähnlich wie bei Plutonaster abyssicola, jedoch die Arme schmäler, die Scheibe kleiner und die Randplatten weniger zahlreich; *Dytaster demonstrans* **n. sp.,** 2418—4082 m Tiefe, Golf von Panama, Galapagos Inseln, Cap San Francisco, Cocos-Insel, Malpelo-Insel, mit Dytaster exilis Sladen am nächsten verwandt, aber diePaxillen kräftiger entwickelt,Rückenpedicellarien vorhanden und die Zahl der Randplatten mit eigenartig gebauter Madreporenplatte abweichend, eine größere Zahl von Paxillenbasen sind durch eine einzige einheitliche Madreporenplatte überwachsen; Archaster typicus M. et Tr., Viti-Levu (Fidschi-Inseln), am Strande gesammelt. — Fam. Astropectinidae. *Psilaster Sladeni* **n. sp.,** 1618 m Tiefe, Galapagos-Inseln, mit Ps. gracilis Slad. verwandt, aber die Arme kürzer, Andeutungen von Pedicellarien auf den Paxillen nicht vorhanden, die Zahl der Stachelchen in den Paxillenkronen kleiner, die Zahl der Stacheln der unteren Randplatten, der Ambulacralplatten und der Munddeckplatten geringer; *Psil. armatus* **n. sp.,** 1236 m, Inseln Las Tres Marias, mit kräftigeren oberen Randstacheln als bei allen bisher beschriebenen Psilaster-Arten; *Astropecten sulcatus* **n. sp.,** 95 m, Cap San Francisco, mit A. acanthifer Sladen verw., aber die Arme kürzer und an der Spitze stumpfer, die dorsalen Randstacheln schwächer und auf den unteren Randplatten stehen ventral 2 Stacheln; *A. benthophilus* **n. sp.,** 1408 m, Cocos-Ins., mit A. brevispinus Sladen verw., aber durch den gänzlichen Mangel oberer Randstacheln zu unterscheiden; *A. exiguus* **n. sp.,** 232—2136 m, Golf von Panama, mit *A. granulatus* M. et Tr. verw., aber die Zahl der Stacheln der Paxillenkronen geringer, und die unteren Randstacheln kräftiger; A. polyacanthus M. et Tr., Fidschi-Inseln, nur kurz erwähnt;

Parastropecten inermis **n. g. n. sp.**, 1271—1408 m, Golf von Panama, Cocos-Inseln (die Gattung unterscheidet sich von *Astropecten* durch den völligen Mangel von unteren und oberen Randstacheln, durch kurze Arme und verhältnismäßig große ventrale Interradialfelder, deren Platten eine paxilläre Form haben; *Luidia ferruginea* **n. sp.**, 280 m, Golf von Panama; *L. armata* **n. sp.**, 95—155 m, Golf von Panama, Cocos-Inseln. — Fam. Porcellanasteridae. *Porcellanaster pacificus* **n. sp.**, 2070—3436 m, Golf von Panama, Cocos-Inseln, Galapagos-Inseln, Malpelo-Ins., von den bisher bekannten, nicht mit Segmentalpapillen versehenen Arten durch die Dreizahl ihrer cribriformen Organe zu unterscheiden; *P. waltharii* **n. sp.**, 2418—4082 m, Golf von Panama nördlich bis rund 15⁰ n. Br., südlich bis rund 1⁰ s. Br. und westlich bis rund 99⁰ w. L.; *Albatrossia semimarginalis* **n. g. n. sp.**, (die Gattung von Porcellanaster dadurch zu unterscheiden, daß die unteren Randplatten ganz oder fast ganz in Wegfall gekommen sind), 1408—2149 m, Cocos-Insel; *Hyphalaster moseri* **n. sp.**, 4504 m, Marquesas-Inseln, mit H. inermis Slad. am nächsten verw., aber durch die reichere Bewaffnung der Ventrolateral- und Mundeckplatten zu unterscheiden; Ctenodiscus crispatus (Retz.), 1558—1865 m, Golf von Panama und von Californien, mit Ct. procurator Slad. identisch, in Verbreitung ist diese nordische, fast circumpolare Art somit südwärts bis zum 53⁰ s. Br. vorgedrungen. — Fam. Pentagonasteridae. *Pseudarchaster pectinifer* **n. sp.**, Golf von Panama, 1865 m, mit Ps. mosaicus W.-M. et Alc. verw., aber die ventralen Interradialfelder größer, ebenso die Scheibe, die Bewaffnung der Adambulacral- und Mundeckplatten abweichend; *Ps. pulcher* **n. sp.**, 702—1618 m, Galapagos-Ins., Acapulco; *Ps. Verrilli* **n. sp.**, 998 m, Golf von Panama, von den beiden vorigen Arten durch das Auftreten von Connectivplättchen in den papularen Bezirken des Rückenskelettes und anders gebaute Pedicellarien zu unterscheiden; *Mediaster transfuga* **n. sp.**, 902 m, Acapulco, durch schmälere Randplatten von den echten Mediaster-Arten abweichend; *M. elegans* **n. sp.**, 1789 m Tiefe, Cocos-Insel, vom Typus der Gattung durch die viel größere Zahl der Furchenstacheln und durch den Mangel der Connective des Rückenskeletts abweichend; *M. elegans abyssi* **var. nov.**, 3334 m, Malpelo-Insel; *Nymphaster diomedeae* **n. sp.**, 702—1618 m, Cocos-Insel, Galapagos-Inseln, Golf von Panama, durch ihre geringere Zahl von Adambulacralstacheln von allen anderen bisher bekannten Arten zu unterscheiden; *Pentagonaster ernesti* **n. sp.**, 2149 m Tiefe, Cocos-Insel, etwa intermediär zwischen P. und Nymphaster, durch dorsalen Zusammenstoß der distalen oberen Randplatten und die meist nackte, nur an den Rändern mit Granula gesäumte Oberfläche der Randplatten ausgezeichnet. — Fam. Antheneidae.

Hippasteria pacifica **n. sp.**, 1244 m Tiefe, Insel Las Tres Marias, die Ambulacralstacheln können durch eine große Klappenpedicellarie ersetzt sein, der Fund von besonderem zoogeographischem Interesse. — Fam. Pentacerotidae. *Paulia horrida* Gray *galapagensis* **var. nov.**, 97 m Tiefe, Galapagos-Inseln, „Krystallkörper" scheinen zu fehlen; *Pauliella oenigma* **g.** et **sp. n.**, 121 m Tiefe, Cocos-Insel, möglicherweise eine Jugendform der vorhergehenden Art, die Zwischenrandplatten haben noch nicht die oberen und unteren Randplatten völlig auseinander getrieben und beschränken sich auf eine Doppelreihe, die in der horizontalen Verbindungslinie der oberen und unteren Randplatten eingekielt ist; *Cúlcita novae guineae* M. et Tr., Gesellschafts-, Tonga- und Carolinen-Inseln (nur erwähnt). — Fam. Gymnasteriidae. Gymnasteria carinifera (Lam.), abgeb., Gesellschafts-Inseln. — Fam. Asterinidae. Asterina cepheus (M. et Tr.), Borabora, Gesellschaftsinseln (ganz kurz besprochen). — Fam. Linckiidae. Linckia miliaris (M. et Tr.), auf dem Riff oder an der Küste der Tonga-, Fidschi-, Carolinen-, Marschall- und Gesellschaftsinseln, nur Maßangaben; L. multifora (Lam.), Tahiti, nur erwähnt; L. pacifica Gray var. diplax (M. et Tr.), Paumotu-Inseln (nur erwähnt); Ophidiaster cylindricus (Lam.), Paurmahu-Inseln, mit Maßangaben. — Fam. Zoroasteridae. *Zoroaster magnificus* **n. sp.**, 3058 m, Golf von Panama; *Z. nudus* **n. sp.**, 1820—2599 m, Golf von Californien, *Z. hirsutus* n. sp., 3436 m, Acapulco; *Z.* sp. juv., 2323 m, Golf von Panama, beschr. u. abgeb., aber nicht benannt; Ref. schlägt den Namen *Zoroaster Huberti* Strd. vor; *Z. longispinus* **n. sp.**, 1430—2418 m, Golf von Panama und Californien, Galapagos-Inseln, die vorliegenden 3 Exemplare jedes für sich beschrieben, weil die Zusammengehörigkeit nicht ganz sicher. — Fam. Solasteridae. *Sarkaster validus* **g. et sp. n.**, 523—1244 m Tiefe, Ins. Las Tres Marias, Galapagos-, Golf von Panama (die Gattung mit Rhipidaster Sladen verwandt, aber durch die an Crossaster M. et Tr. erinnernde kräftige Entwicklung der unteren Randpaxillen abweichend). — Fam. Pterasteridae. *Hymenaster platyacanthus* **n. sp.**, 2487 —2877 m, Cap St. Francisco, Galapagos-, Mariato Point-Cocos-Insel, Papulä werden nachgewiesen: *H. purpureus* **n. sp.**, 2690 m, Golf von Panama, der vorigen Art nahestehend, aber abweichend durch die dunklere Färbung und durch die weichhäutige, ausgezogene Endzipfel der Segmentaldeckel, welche Zipfel mindestens so lang wie der von der Kalkplatte gestützte basale Teil des Deckels sind; *H. violaceus* **n. sp.**, 3436 m, Acapulco, mit H. carnosus Slad. verw., aber durch die deutlichen, regelmäßigen Querfurchen der Bauchseite und durch die andere Amulacralbewaffnung zu unterscheiden; *H. gracilis* **n. sp.**, 2418—3241 m, Golf von Panama, Galapagos-Inseln, dem H. echinulatus Slad. nahestehend, aber

die Supradorsalmembran dünner, die zwischen den Enden der Actinolateralstacheln gelegenen Einbuchtungen des Randsaumes kommen nur im distalen Armbezirk vor; *Hymenaster* sp., 3334 m, Malpelo-Inseln; *Retaster diaphanus* n. sp., 1408 m, Cocos-Inseln. — Fam. Echinasteridae. *Cribrella gracilis* n. sp., 267—1244 m, Galapagos, Las-Tres Marias, Cap Corrientes, mit Cr. spiculifera Clark verwandt; *Cr. nana* n. sp., 97 m, Galapagos-Insel, von Cr. minuta Bell durch die schlankeren längeren Arme und abweichende Ambulacralbewaffnung zu unterscheiden. — *Alexandraster* n. g., mit Echinaster verwandt, aber durch reichere Ausbildung von Zwischenrandplatten und den Besitz von intramarginalen Papulä, sowie den Mangel eines inneren Furchenstachels der Adambulacralplatten und durch das euplacote Verhalten der Madreporenplatte zu unterscheiden; *A. mirus* n. sp., 702—837 m, Galapagos-Inseln, Golf von Panama, Acanthaster echinites Ell. et Sol., auf dem Riff von Papeete, Tahiti, nur mit Dimensionsangaben. — Mithrodia clavigera Lam., Riff von Fakarava, Paumotu-Inseln, mit Notizen zur Anatomie. — Fam. Pedicellasteridae. *Pedicellaster improvisus* n. sp., 1618—2418 m, Galapagos-Inseln, Cocos-Inseln, dem *P. hypernotius* Slad. verwandt, aber das dorsale Netzwerk des Armskelettes besitzt keine regelmäßige Anordnung, dagegen sind die Randplatten deutlich erkennbar. — Fam. Asteriidae. *Stolasterias alexandrii* n. sp., 95—384 m, Golf von Panama; *St. robusta* n. sp., 704 m, Galapagos-Inseln, nur zwei abgebrochene Arme, gerade Pedicellarien scheinen zu fehlen. *Sporasterias mariana* n. sp., 1244 m, Las Tres Marias; *Sp. cocosana* n. sp., 245 m, Cocos-Insel, von voriger Art durch die Compression und geringere Länge der unteren Randstacheln und das Vorkommen eines darüber stehenden kleineren Stachels etc. zu unterscheiden; *Sp. galapagensis* n. sp., 704 m, Galapagos. *Hydrasterias diomedeae* n. sp., 12—155 m, Golf von Panama, Cocos-Insel; *Hydrasterias* (?) sp. n. [Ref. schlägt den Namen *H. chathamensis* Strd. vor], nur abgebrochene Arme, 704 m, Chatham-Insel. — Fam. Brisingidae. *Brisinga variispina* n. sp., 1470 m, Paumotu-Inseln; *Br. tenella* n. sp., 2418 m, Galapagos-Inseln; *Br. panamensis* n. sp., 1820—2418 m, Galapagos-Inseln, Golf von Panama, Malpelo-Insel, Cocos-Insel, Golf von Californien. *Freyella pacifica* n. sp., 1485 m, Paumotu-Inseln; *Fr. insignis* n. sp., 3182—3436 m, Cap San Francisco, Golf von Panama, Malpelo-Insel, Acapulco; *Fr. propinqua* n. sp., Cap San Francisco, Golf von Panama, 2877 m, von Fr. echinata Slad. dadurch zu unterscheiden, daß die subambulacren Stacheln in der basalen Region des Armes nicht verbreitert sind, die Randstacheln kürzer etc. — Bei fast allen Arten am Ende der systematischen Beschreibung anatomische Notizen.

Verzeichnis der Stationen der Expedition 1891 und der auf den einzelnen Stationen erbeuteten Seesterne p. 284—6. Verzeichnis der auf der Expedition 1891 erbeuteten Arten nach der Tiefe des Fundortes geordnet p. 287—9; in geringster Tiefe (0—100 m) 5 Arten: Astropecten sulcatus, Luidia armata, Paulia horrida var. galapagensis, Cribrella nana, Stolasterias alexandri, in größter Tiefe (4001—4100 m): Dytaster demonstrans und Porcellanaster waltharii; in der Tiefe von 701—800 m und 2401—2500 m wurden verhältnismäßig die meisten Arten erbeutet (bzw. 8 und 9 Arten. — Literaturverzeichnis p. 290—292.

— (3). Ein endoparasitischer Chaetopod in einer Tiefsee-Ophiure. In: Zool. Anz. 29. p. 397—9. — Ausz. in: Zool. Jahresber. 1905; Journ. R. Micr. Soc. 1905. p. 700.

— (4). Asterien und Ophiuren der schwedischen Expedition nach den Magalhaensländern 1895—1897. In: Zeitschr. wiss. Zoologie. Bd. 82. p. 39—79. 2 Taf. — Ausz. vom Verf. in: Zool. Jahresber. 1905.

— (5). Echinoderma. In: Zool. Jahresber. f. 1904 (1905).

— (6). Echinoderma. In: Zoolog. Jahresber. f. 1905.

Enthält die Literatur für 1905 und Auszüge aus **Bather** (3), **Bochenek, Boveri** (1), **Clark, H. L., Dacqué, Delage** (1, 2), **Döderlein** (1), **Driesch** (1, 2, 3), **Garbowski** (2, 3), **Grave** (1), **Hertel, Kemp, Kiernik** (1), **R. Koehler** (1, 2, 3), **Koehler** et **Vaney** (3), **Krahelska, Le Roi, Loeb** (2, 3, 5, 6), **Loriol, Ludwig** (1), **Minckert** (1, 2), **Monks** (1904), **Mortensen, Oestergreen** (1, 2), **Perrier, Peter** (1, 2), **Pietschmann, Pizon, Russo** et **Polara, Spencer, W. K., Sperry** (1904), **Vaney, Wheeler, Woodland.**

Lukas, F. Psychologie der niedersten Tiere. Eine Untersuchung über die ersten Spuren psychischen Lebens im Tierreiche. 8°. VIII+276 pp. Textfigg. Wien u. Leipzig: Braumüller.

Echinodermen p. 133—200, 265—9.

Mc Intosh, W. C. On budding in animals. In: Zoologist (4) IX. p. 1—21.

Populäres.

Macnair, P. On Pseudogaylussite dredged from the Clyde at Cardross and other recent additions to the mineral collections in the Kelvingrove Museum. In: Proc. Phil Soc. Glasgow. 35. p. 250—262. Taf. I—II.

†**Maire, V.** Études géologiques et paléontologiques sur l'arrondissement de Gray. Faune du Rauracien inférieure de la région de Champlitte. In: Bull. Soc. Grayloise d'Emulsion VIII. p. 145—248.

Echinodermen bestimmt von P. de Loriol.

†**Manek, F.** Neue Fundorte von Eocänfossilen bei Rozzo (Istrien). In: Verh. k. k. geol. Reichsanstalt 1905. p. 351—2.

Aus den Krabbenschichten von Raspolici: Conoclypeus. Aus dem Konglomerat über den Mergeln von Pzugni: Cidaritenstacheln, Crinoiden, darunter Pentacriniten.

†**Martelli, Alessandro.** Il livello di Wengen nel Montenegro meridionale. In: Boll. Soc. geol. ital. Vol. 23. p. 323—361. 1 Taf.

8 nn. spp.

†**Maury, E.** et **Caziot, E.** Étude géologique de la presqu'île St. Jean (Alpes-Maritimes). In: Bull. Soc. géol. France (4) V. p. 581—592.

Mayer, A. G. Sea-shore life. The Invertebrates of the New York Coast. In: New York Aquarium Series. No. 1. 200 pp. N. Y. Zool. Soc. (1905).

†**Mawson, D.** The Geology of the New Hebrides. In: Proc. Linn. Soc. New South Wales. Vol. 30. p. 400—484. 16 pls.

Echinoideen (von T. Whitelegge bearb.).

Meyer, E. (1). Theoretische Betrachtungen über die ersten Anfänge des ambulacralen Wassergefäßsystems der Echinodermen. In: C. R. 6me Congr. intern. Zool. Berne. p. 367.

— (2). Theoretische Betrachtungen über die ersten Anfänge des ambulacralen Wassergefäßsystems der Echinodermen und die Abstammung ihrer bilateralen Vorfahren. In: Zool. Jahrb. Abt. Anat. Bd. 21. p. 339—78. 5 figg.

Minckert, W. (1). Das Genus Promachocrinus, zugleich ein Beitrag zur Faunistik der Antarktis. In: Zool. Anz. Bd. 28. p. 490—501. 2 figg. — Ausz. in: Journ. R. Micr. Soc. 1905. p. 189 und in: Zool. Jahresber. 1905.

Promachocrinus vanhöffenianus **n. sp.**

Decametrocrinus **n. g.**

Decametrocrinidae **n. fam.**

— (2). Über Regeneration bei Comatuliden nebst Ausführungen über die Auffassung und Bedeutung der Syzygien. In: Arch. Naturg. Jhg. 71. Bd. I. p. 163—244. 1 Taf. 14 figg. — Ref. in: Journ. R. Micr. Soc. 1905. p. 705, von H. Ludwig in: Zool. Jahresber. 1905.

†**Miquel, J.** (1). Essai sur le Nummulitique du département de l'Hérault. In: Ann. Univ. Lyon (N. S.) I. fasc. 17. p. 15—28. Bildet einen Teil von **Doncieux.**

— (2). Essai sur le Cambrien de la Montagne noire Coulauma. — L'Acadien. In: Bull. Soc. geol. France (4) V. p. 465—83. Taf. XV. — Ausz. v. J. Lambert in: Rev. paleozool. X. p. 123—4.

Moore, B., Roaf, H. E. and **Whitley, E.** On the effects of alkalies and acids and of alcaline and acid salts upon growth and cell division in the fertilized eggs of Echinus esculentus. A study in relationship to the causation of malignant desease. In: Proc. R. Soc. London. B. LXXVII. p. 102—136. 30 Textfigg. Ausz. in: Nature 73, p. 213; in: Journ. R. Micr. Soc. 1906. p. 421.

†**Morgan, J. de.** Note sur la géologie de la Perse et sur les travaux paléontologiques de M. H. Douvillé sur cette region. In: Bull. soc. géol. France (4) V. p. 170—189. 2 figg.

†**Morich, H.** Die Rädersteine. In: Natur u. Haus. Jhg. 13. p. 168—9. 4 figg.

Encrinus liliiformis.

Mortensen, T. Some new species of Echinoidea. In: Vid. meddel. Naturhist. for. Kjöbenhavn 1905. p. 241—3. — Ausz. in: Zool. Jahresber. 1905.

†**Mühlberg, F.** Erläuterungen zu den geologischen Karten des Grenzgebietes zwischen dem Ketten- und Tafeljura. II. Teil. Geologische Karte des unternAare-, Reuss- und Limmattales. In Eclog. geol. Helvetiae. VIII. p. 487—538.

†**Murgoci, G. M.** Tertiary formations of Oltenia with regard to salt, petroleum and mineral springs. In: The Journ. of Geology, XIII. p. 670—712.

Neviani, A. Capsulina loculicida Seg. (pedicellaria fossile, preteso foraminifero). In: Boll. Soc. geol. Ital. XXIV. p. 165—8. Textfig. — Ausz. v. Vinassa de Regny in: Riv. ital. Pal. XI. p. 99; von A. Kemna in: Bull. Soc. Zool. Malac. Belgique. 40. p. LXXIV.

†**Newton, E. T.** List of fossils from green clay between tide marks . . . S. E. shore of Loch Fyne. Appendix to the Geology of Mid-Argyll. In: Mem. geol. Surv. Scotland, Explan. sheet 37. p. 159.

Newton, R. B. (1). Eocene shells from Nigeria. In: Ann. Nat. Hist. (7) XV. p. 83—91. Taf. V.

— (2). The Tertiary fossils of Somaliland, as represented in the British Museum (Natural History). In: Quart. Journ. Geol. Soc. 61. p. 155—180. Taf. 17—21.

Echinoidea bestimmt von F. A. Bather.

†**Noetling, F.** Vorläufige Mitteilung über die Entwicklung und die Gliederung der Tertiärformation im westlichen Sind (Indien). In: Centr. f. Mineral. etc. 1905. p. 129—137.

Die obere Kalkgruppe der Dharan-Kette führt als das typischste Fossil Conoclypeus alveolatus Dunc. a. Sl., in der unteren Kalkgruppe sind die großen Conoclypeen noch nicht erschienen und ihre Stelle vertritt Macropneustes speciosus Dunc. a. Sl. Am Nordende der Lakki-Kette bei Station Bagatora führt die Naristufe: Eupatagus rostratus, Echinolampas discoideus und Coelopleurus eques. In den Cardita Beaumonti-Schichten der Jakhmari-Kette: Echinanthus pumilus Dunc. a. Sl.

Nordgaard, O. Hydrographical and biological investigations in Norwegian Fiords. In: Bergens Mus. Skrifter. 4°. 256 pp. 21 Taf. 10 Textfigg.

Holothurioidea bestimmt von H. Oestergreen, die anderen Echinodermen von J. A. Grieg.

†**Nordmann, V.** Echinoderm- og molluskfaunaen i Yoldia-leret ved Esbjerg. In: Medd. Danske Geolog. Foren. No. 10. p. 138—140.

Norman, A. M. (1). On Cucumaria montagui Fleming. In: Ann. Mag. nat. Hist. (7). Vol. 16. p. 352—9. 1 pl. — Ausz. in: Journ. R. Microsc. Soc. 1905. p. 704.

— (2). Ophiopsila annulosa (M. Sars), a British Ophiurid. In: Ann. Mag. Nat. Hist. (7). Vol. 16. p. 360—1.

Oestergren, Hj. (1). Zur Kenntnis der skandinavischen und arktischen Synaptiden. In: Arch. d. Zool. expér. et gén. 1905. (4). Vol. III. Notes et Révue. No. 7. p. CXXXIII—CLXIV. Fig. 1—2.

Synapta bergensis **n. sp.**, von der Westküste Norwegens und Schwedens, sowie von den Färöern, mit S. inhaerens (O. F. M.) verglichen, die Fühler mit durchschnittlich 8—9 Nebenästen an jeder Seite und diese sind alle kurz, und zwar von etwa gleicher Länge, die Kalkanker größer und langarmiger als bei inh., wie auch die innere Anatomie beider Arten recht verschieden ist. Verwandt sind ferner S. galleini Herap., die von S. inhaerens u. a. dadurch, daß der Darm einen kräftigen Muskelmagen und drei nebeneinander liegende Schenkel hat, sich unterscheidet, von *bergensis* u. a. durch geringere Anzahl Nebenäste (5—7) an jeder Seite der Fühler verschieden ist, sowie S. makrankyra Ludw. und acanthia Cl.; die Unterschiede werden eingehend besprochen. — *Synapta decaria* **n. sp.**, Westküste Skandinaviens, 40—70 m Tiefe, sehr klein (höchstens 5 cm lang), mit nur 10 Fühlern. — S. inhaerens (O. F. M.) eingehend beschrieben, auch in Betreff ihrer Variation, die mittelmeerische Form von der nordeuropäischen etwas abweichend; verwandt, aber distinkt ist S. girardi Pourt. Die Gattungsdiagnose ein wenig modificiert. — Labidoplax buski (Mc Intosh) beschrieben und mit *L. media* **n. sp.**, von Bergen, verglichen. — *Myriotrochus théeli* **n. sp.**, nordwestlich von Jan Mayen, 2000 m Tiefe, nähert sich den Gattungen Trochoderma und Acanthotrochus; die Gattungsunterschiede besprochen, liegen wesentlich im Bau des Radumfanges. — Zum Schluß eine Übersicht der Speciesnamen, die den Synapta- und Labidoplaxarten aus den europäischen Meeren gegeben worden sind, unter Vergleich mit den hier neubenannten Arten.

— (2). Zwei koreanische Holothurien. In: Arch. d. Zool. exper. et génér. (4). Vol. III. Notes et Revue. No. 8. p. CXCII CXCIX. 1 [5] Fig. — Ausz. von Ludwig in: Zool. Jahresber. 1905.

Myriotrochus minutus **n. sp.**, Korea-Küste, 60—65 m Tiefe; unterscheidet sich von allen in dieser Beziehung bekannten Seewalzen in der Art der Aufhängung des Darmkanals: das Mesente-

rium des Darmes auf den medianen dorsalen Interradius beschränkt und auch hier unvollständig, nur den vorderen Teil des ersten Darmschenkels tragend; die Hinterenden der beiden ersten Darmschenkel werden durch einen nahe dem After befestigten Strang an die Körperwand fixiert, der dritte Schenkel wird durch ein Paar Stränge an den medianen ventralen Längsmuskel befestigt. — Noch wichtiger ist das Vorkommen zahlreicher, großer Stützstäben in den Fühlern; alle früher bekannten Arten der Subfam. Myriotrochinae entbehren nämlich jede Spur von Kalk in den Fühlern. — *Eupyrgus pacificus* n. sp., zusammen mit voriger Art ges., mit *E. scaber* nahe verwandt, aber kleiner (3—5 cm l.), die Kalkkörper abweichend in Größe und Form, weniger plump etc.

†**Ohnesorge, Th.** Über Silur und Devon in den Kitzbühler Alpen. In: Verh. k. k. geolog. Reichsanst. 1905. p. 373—7.

Crinoiden aus Devon und dem unteren Obersilur.

†**Pannekoek, J. J.** Geologische Aufnahme der Umgebung von Seelisberg am Vierwaldstättersee. In: Beitr. geol. Karte Schweiz. No. F. Lief. 17. 25 pp. 1 Karte. 8 Figg.

†**Paquier, V.** Révision de la feuille de Grenoble. In: Bull. Carte Geol. Grenoble XVI. p. 133—8. 1 Textfig. —

Echinodermen bestimmt von J. Lambert.

†**Park, J.** On the marine Tertiaries of Otago and Canterburg with special reference to the relations existing between the Panora and Oamaru Series. In: Trans. New Zealand Inst. 37. p. 489—551. 17 Textfigg.

†**Parona, G. F.** Nuove osservazioni sulla fauna dei calcari con ellipsactinidi dell' isola di Capri. In: Rend. Acc. Lincei. XIV. p. 59—69.

†**Peach, B. N.** and **Horne, J.** The Canonbie Coalfield: its geological structure and relations to the Carboniferous Rocks of the North of England and Central Scotland. In: Trans. R. Soc. Edinburgh. Vol. 40. p. 835—77. 4 pls.

†**Pellat, Edmond.** (1). Sur l'Aptien de Laval St.-Roman (Gard) et sur le gisement de l'Actinometra vagnasensis de Loriol. In: Bull. Soc. géol. de France (4). T. 5. p. 564—5. 3 figg.

— (2). La partie supérieure de l'Aptien du Gard tel que M. Carez l'a décrit, appartient-elle a l'Aptien ou au Gault? In: Bull. Soc. géol. France (4). V. p. 565—566.

Peréz, Ch. Sur quelques commensaux des Echinodermes. In: Proc.-Verb. Soc. Sc. Bordeaux 1904-5. p. 57—8.

†**Peron, A.** (1). Au sujet de l'existence du Crétacé superieur au Sénégal. In: Bull. Soc. géol. France (4) V. p. 166—170.

Physaster besprochen von J. Lambert. Ausz. v. demselben in: Rev. paleozool. X. p. 62.

†— (2). Note stratigraphique sur l'étage aptien dans l'est du Bassin parisien. In: Bull. Soc. géol. France (4) T. 5. p. 359—78.

Perrier, Rémy. Holothuries antarctiques. In: Ann. Sc. nat. Zool. (9) T. 1. p. 1—146. 5 pls. 13 figg. — Ausz. von H. Ludwig in: Zool. Jahresber. 1905; in: Journ. R. Micr. Soc. 1906. p. 33.

Caudina pulchella **n. sp.** (1 **n. var.**), 1 **n. var.** in *Psolus*.

†**Pervinquière, V.** Le Jurassique du sud Tunèsien. In: Bull. Soc. géol. France (4) V. p. 568—9.

Peter, Karl (1). Der Grad der Beschleunigung tierischer Entwicklung durch erhöhte Temperatur. In: Arch. Entwickl.-Mech. Bd. 20. p. 130—54. — Ausz. von H. Ludwig in: Zool. Jahresber. 1905; von Th. Krumbach in: Zool. Centr. 13. p. 578—9.

— (2). Untersuchungen über individuelle Variationen in der tierischen Entwicklung. In: Sitz.-Ber. Akad. Wiss. Berlin 1905. p. 884—9. 4 figg. — Ausz. von Ludwig in: Zool. Jahresber. 1905. In: J. R. Micr. Soc. 1906. p. 317; von Th. Krumbach in: Zool. Centr. 13. p. 580—1.

Einfluß der Beschleunigung der Entwicklung (bei Sphaerechinus).

†**Petrascheck, W.** Die Zone des Actinocamax plenus in der Kreide des östlichen Böhmen. In: Jahrb. geol. Reichsanstalt Wien. Bd. 55. p. 399—434. 1 Taf. 8 figg.

Pietschmann, Viktor. Zur Kenntnis des Axialorgans und der ventralen Bluträume der Asteriden. In: Arbeit. d. Zool. Instit. Wien, XVI. H. 1. p. 1—24. 2 Taf. 5 Textfig.

Das Axialorgan ist schon von Kade (1733) erwähnt worden. Aus der 39 Nrn. umfassenden einschlägigen Literatur werden hauptsächlich die Arbeiten von Tiedemann, Jourdain, Greeff, Ludwig, Perrier, Hamann, Cuénot etc. besprochen. — Untersucht wurden hauptsächlich Astropecten aurantiacus und pentacanthus, z. T. auch Palmipes membranaceus und Asterias glacialis. Die Objekte wurden mit Sublimat oder einem Gemisch von Sublimat und 96 %igem Alkohol (5 : 95) fixiert, als Entkalkungsmethode wurde diejenige von Rousseau (1897) zur Anwendung gebracht; die Eisenhämatoxylinfärbungsmethode gab sehr schöne Bilder, wenn die Schnitte 24—36 Stunden in Eisenalaun, dann 18—24 Stunden in Haidenhains Hämatoxylin gelassen und endlich stark in Eisenalaun differenziert wurden. — Das Axialorgan, eine lokale Wucherung des Interbrachialseptums, besteht aus drei histologisch und funktionell verschiedenen Teilen: a) der mittlere Hauptteil ist Lymphocytenbildner; ihm gleich ist die Verbindung mit dem oralen Blutring, b) der obere seitliche Anhang bildet wahrscheinlich keine Lymphzellen, besitzt aber nach seiner histologischen Beschaffenheit, da er nämlich Muskeln zeigt, zu urteilen, wenigstens einigermaßen kontraktile Fähigkeit. c) Der untere

distale Teil fungiert als Speicherniere. — Der mittlere lymphbildende Teil ist durch das obenerwähnte Verbindungsstück mit dem oralen Blutgeflecht im Ringseptum in Verbindung, der Axialkanal mündet in den inneren oralen Perihämalkanal. — Im Ring- wie im Radialseptum finden sich auch Muskelfasern. — Die Bluträume in den Strahlen finden sich vorzüglich in den Querbändern und lateralen Kölbchen, von da gehen Bluträume in die Füßchen, an deren Ende sich je ein ringförmiger Raum befindet.

Pizon, Antoine. Recherches sur une prétendue ovulase des spermatozoïdes. In: C. R. Acad. Sc. Paris. T. 141. p. 908—10. — Ausz. in: Zool. Jahresber. 1905.

Ein lösliches („soluble“) Ferment in den Spermatozoiden, das die Entwicklung der Eier bestimmen sollte, existiert nicht.

Polara, G. Sull' organo genitale e sulle lacune aborali del Phillophorus urna (Grube). In: Atti Acc. Gioen. (4) XVIII. Mem. IX. 9 pp. 1 Taf. 1 Textfig.

Porter, C. E. Los equinidos chilenos del viaje del huque esplorador „Challenger“ estractados y adicionados de varias notas. In: Revista chilena IX. p. 131.

†**Prosser, C. S.** The Delaware Limestone. In: Journ. Geology. XIII. p. 413—42.

Pütter, A. Leuchtende Organismen. In: Zeitschr. allgem. Physiol. V. Sammelreferate p. 17—53.

†**Rastall, Robert Heron.** The Blea Wyke Beds and the Dogger in North-East Jorkshire. In: Quart. Journ. geol. Soc. Vol. 61. p. 441—57. 2 figg. — Discuss. p. 458—60.

†**Raymond, P. E.** The fauna of the Chacy Limestone. In: Amer. Journ. Science (4) XX. p. 353—82.

†**Redlich, K. A.** Die Geologie des Gurk- und Görtschitztales. In: Jahrb. geol. Reichsanst. Wien. Bd. 55. p. 327—48. 2 Taf. 3 figg.

Reichensperger, August. Zur Anatomie von Pentacrinus decorus Wy. Th. In: Zeitschr. wiss. Zoologie. Bd. 80. p. 22—55. 3 Taf. 1 fig. — Ausz. in: Journ. R. Micr. Soc. 1906. p. 317.

Remes, M. (1). Nachträge zur Fauna von Stramberg. VI. Crinoiden-, Asteriden- und Echinoiden-Reste aus dem weißen Kalkstein von Stramberg. In: Beitr. Palaeont. Geol. Österr.-Ungarn. Bd. 18. p. 59—63. 1 Taf. — Ausz. von J. Lambert in: Rev. paleozool. X. p. 61; vom Verf. in: Geol. Centr. VII. p. 362.

3 **nn. spp.** in *Cyrtocrinus*, *Pseudosaccocoma* **n. g.**, *Cidaris*.

†— (2). Fauna der sogenannten exotischen Blöcke des Stramberger Kalksteins in Rychaltitz (Mähren). In: Bull. intern. Ceská Akad. (Prag). X. p. 1—5.

†— (3). Fauna t. zv. exotickych balvanu stramberského vápence v Rychalticích na Morave. In: Ceska Akad. Praze. XIV. Cislo VI. p. 1—9.

Übersetzung von und etwas ausführlicher als vorige Arbeit.

†— (4). Nové naleziste stramberskeho vápence ve Vlcovicich u Prébora. [New discoveries of Stramberg limestone at Vlcovéc near Prébor.] In: Casopisu moravského musea zemského. V. p. 1—5.

†— (5). Nové nálezy v tithonském vápenci u Skalicky. In: Casop. moravsk. Mus. Zemsk. Rocn. 5. p. 255—63. [Neue Funde im tithonischen Kalkstein von Skalitz. Porif., Anthoz., Milleporidium, Serpula, Brach., Echinod., Crust., Moll.]

†— (6). Jeste nekolék slov o novém nalezisti t. zv. Cerveného vápence koprivnického. [Still a few words on new discoveries in the socalled red limestone of Koprivnice.] In: Vestnik Ceske Ak. XIV. 2 pp.

Retzius, Gustaf. Zur Kenntnis der Spermien der Evertebraten. II. Biol. Unters. N. F. Bd. 12. p. 79—102. 8 Taf.

Richard, J. Campagne scientifique du Yacht „Princesse Alice" en 1904. Observations sur la faune bathypélagique. — Avec résumé esperanto — kun esperanta resumo. In: Bull. Mus. Monaco. No. 41. 30 pp. — Ref. von F. Zschokke in: Zool. Centr. 13. p. 165—6.

†**Richardson, L.** The Rhaetic and contiguous deposits of Glamorganshire. In: Quart. Journ. Geol. Soc. 61. p. 385—424. Taf. 33.

†**Roessinger, G.** Les couches rouges de Leysin et leur faune. In: Eclogae geol. helvet. Vol. 8. p. 435—8.

†**Rogers, A. W.** An introduction to the geology of Cape Colony. 8⁰. XVIII + 464 pp. 48 Textfigg. + geolog. Karte. London: Longmans.

†**Rowley, R. R.** Missouri Paleontology. In: Amer. Geolog. XXXV. p. 301—11. Taf. XXI.

Russo, Ach. e **Polara, Giovanni.** Sulla secrezione interna delle cellule peritoneali della gonade del Phyllophorus urna (Grube). In: Anat. Anz. Bd. 27. p. 13—19. 6 figg. — Ref. in: Journ. R. Micr. Soc. 1905. p. 598.

†**Rzehak, A.** Geologische Beobachtungen bei Tanger. In: Verh. k. k. geol. Reichsanstalt. 1905. p. 269—72.

Stacheln einer Echinus-Art.

Safford, W. E. The useful plants of the Island of Guam with an introductory account of the physical features and natural history of the island, of the character and history of the people and of their agriculture. In: Contr. U. S. Herbarium. IX. 416 pp. 69 Taf.

†**Savin, L.** Révision des Échinides fossiles du Département de L'Isère. In: Bull. Soc. Isère (4) VIII. p. 109—324. Taf. I—VIII.

Enthält: „Note sur quelques Échinides de divers régions" par J. Lambert et L. Savin (p. 306—315). — Auch erschienen als: „Révision des Échinides du Département de l'Isère" in: Trav. Lab. géol. Grenoble VII. p. 150—363. pl. I——VIII. — Ausz. v. P. Reboul in: Geol. Centralbl. VII. p. 667—668; von J. Lambert in: Rev. paleozool. X. p. 124—6.

†**Sayn, G.** et **Roman, F.** L'hauterivien et le barrèmien de la rive droite du Rhône et du Bas Languedoc. In: Bull. Soc. géol. France (4). T. 4. p. 607—40. 3 figg.

†**Schubert, R. J.** (1). Zur Stratigraphie des istrisch-norddalmatinischen Mitteleocäns. In: Jahrb. geol. Reichsanst. Wien. Bd. 55. p. 153—88.

†— (2). Die geologischen Verhältnisse des norddalmatinischen Küstenstreifens Zdrilo-Castelvenier-Razanoc und der Skoliengruppe Raznoc. In: In: Verh. k. k. geol. Reichsanst. 1905. p. 272—284.

Aus dem oberen Mitteleocän von Ljubac: Porocidaris cf. Schmideli Münst., Echinanthus aff. scutella Lam., E. sp. n., Leiopedina Tallavignesi Cott., Conoclypeus cf. conoideus L., Euspatangus aff. veronensis Dam., Schizaster aff. globulus Dam.

†**Schaffer, F. X.** Geologische Beobachtungen im Miocänbecken des westlichen Algier. In: Verh. k. k. geol. Reichsanst. 1905. p. 293—7.

Brissopsis von Bordj Menaiel, Clypeaster von Marceau.

Scott, A. On the tow-nettings collected in the Irish Sea. In: Proc. Liverpool biolog. Soc. XIX. p. 196—215.

†**Schuchert, Ch.** A new American Pentremite. In: Proc. U. S. Nat. Mus. XXX. p. 759—60. 3 figg. **1906.**

Pentremites Maccalliei **n. sp.**, Bangor limestone, Nickajack, Georgia; mit P. sulcatus Röm. verwandt, aber doppelt so groß, das Apicalende und ebenso die Deltoiden länger und schmäler.

†**Sears, J. H.** The physical Geography, Geology, Mineralogy and Palaeontology of Essex County, Massachusetts. 8°. 418 pp. 209 Textfigg. 1 Portrait. 1 Karte. Salem: Essex Inst.

†**Shearsby, A. J.** On the occurrence of a bed of fossiliferous tuff and lavas between the Silurian and Middle Devonian at Cavan, Yass; similar in age and character to the Snowy River Porphyries of Victoria. In: Proc. Linn. Soc. N. S. Wales 30. p. 275—288. pls. IX.

Scheldon, J. M. A. Guide to the Invertebrates of the Synoptic Collection in the Museum of the Boston Society of Natural History. 8°. VI+506 pp, Boston: Soc. Nat. Hist.

†**Shimer, H. W.** Upper Siluric and Lower Devonic Faunas of Trilobite Mountain, Orange County, New York. In: Bull. New. York. Mus. 80. p. 173—269. 3 Taf. Textfigg.

†**Skeats, E. W.** On the chemical and mineralogical evidence as to the origin of the Dolomites of Southern Tyrol. In: Quart. Journ. Geol. Soc. 61. p. 97—141. Taf. X—XIV.

†**Smycka, F.** Novejse nálezy v celechovskèm devonù. [Neue Funde im Devon von Celechovic (Mähren).] In: Vestnik Klub. Prostejove. 1904. p. 55—72. Taf.

†**Sobolew, D.** Zur Stratigraphie des oberen Mitteldevons im polnischen Mittelgebirge. In: Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges. LVI. Briefl. Mitt. p. 63—72.

†**Spencer, W. K.** A monograph on the British Fossil Echinodermata from the Cretaceous Formations. Vol. II. The Asteroidea. Pt. III. p. 67—90. Taf. XVII—XXVI. In: Palaeontogr. Soc. Monographs 1905. — Ausz. in: Zool. Jahresber. 1905.

†**Springer, Frank.** Cleiocrinus. In: Mem. Mus. Comp. Zool. XXV. No. 2. 1905. p. 93—114. 1 Taf. 2 Textfigg.

Geschichte dieser Gattung (Billings 1856, Zittel 1879, Wachsmuth and Springer 1879, Bather 1900), Beschreibung der vorliegenden Exemplare, darunter Billings's Typen, Struktur des Calyx und der Arme. Letztere sind pinnulifer. Basis sehr eingehend beschrieben. Cleiocrinus dürfte mit Reteocrinus verwandt sein und läßt sich folgenderweise definieren: „Calyx large, conical or pyriform; pliant; plates joined by loose suture. Base dicyclic; infrabasals five, invisible exteriorly. Basals and radials not in normal succession, but alternating with each other in a horizontal ring of ten plates surrounding the infrabasals and projecting downward over the column. No interbrachials, except at the anal side; anals in vertical series, resting on truncate posterior basal, and extending high up between the rays. Rays and their divisions up to the free arms contiguous and interlocking; brachials bifurcating several times in the calyx, giving off fixed pinnules, which are incorporated by lateral union with adjacent brachials and become free between the arm bases. Arms simple, uniseriate and pinnulate. Column obtusely pentagonal or nearly round". Die beiden Arten der Gattung (C. regius Bill. und magnificus Bill.) werden beschrieben; Cl. grandis Bill. ist ein Synonym von Cl. regius. — An der Tafel, des Vergleiches willen, auch dargestellt Glyptocrinus Dyeri Meek und Reteocrinus O'Nealli Hall.

†**Stanton, F. W. and Martin, G. C.** Mesozoic section on Cook Inlet and Alaska Peninsula. In: Bull. geol. Soc. Amer. XVI. p. 391—410. Taf. 67—70.

†**Stobbs, J. T.** The marine beds in the Coal Measures of North Staffordshire. With Notes on their Paleontology by W. Hind. In: Quart. J. Geol. Soc. 61. p. 495—547. Taf. 35—6.

Textfigg. — Ausz. in: Proc. Geol. Soc. London 1904—5. p. 25—9. Bemerk. über Archaeocidaris von F. A. Bather in der Diskussion: p. 547 der Arbeit, p. 28 des Ausz.

†**Strangways, C. F.** The Geology of the Country between Derby, Burton-on-Trent, Ashby-de-la-Zouch and Loughborough. (Explanation of sheet 14.) In: Mem. Geol. Surv. England and Wales. VI+84 pp. Frontisp. u. 7 Textfigg.

†**Talbot, Mignon.** Revision of the New York Helderbergian Crinoids. In: Amer. Journ. Sc. (4). Vol. 19. p. 17—34. 4 pls. 4 figg. — Ausz. von R. Ruedemann in: Geol. Centr. VII. p. 575; von J. Lambert in: Rev. paleozool. X. p. 180.

3 nn. spp. in: *Thysanocrinus*, *Mariacrinus*, *Ichthyocrinus*. *Ediocrinidae* **n. fam.**

†**Thévenin, A.** Note sur des fossiles du Carbonifère inférieur du Djebel Bechar (Sud Oranais). In: Bull. Soc. Geol. France (4). IV. p. 818—22.

†**Toit, A. L. du.** Fresh points in the structure of Apiocrinus. In: Trans. Soc. Glasgow. XII. p. 187—191. 2 Textfigg.

†**Tornau, Friedrich.** Der Flötzberg bei Zabrze. Ein Beitrag zur Stratigraphie und Tektonik des oberschlesischen Steinkohlenbeckens. In: Jahrb. preuss. geol. Landesanst. Bergakad. Bd. 23. p. 368—524. 5 Taf.

†**Toula, F.** Geologische Exkursionen im Gebiete des Liesing- und Mödlingbaches. In: Jahrb. geol. Reichsanst. 55. p. 243—326. Taf. V. 34 Textfigg.

†**Treacher, L. and White, H. J. O.** Excursion to Marlow Saturday, July 1ste, 1905. In: Proc. Geol. Assoc. XIX. p. 155—9.

†**Udden, J. A. jr.** Geology of Clintone County. In: Rep. Geol. Surv. Jowa. XV. p. 369—432. 2 Karten.

†**Ulrich, E. O., and Tangier Smith, W. S.** The Lead, Zinc and Fluorspar Deposits of Western Kentucky. In: U. S. geol. Surv. Profess. Pap. No. 36. 218 pp. 15 pls. 30 figg. — Ausz. v. J. Lambert in: Rev. pal. X. p. 228.

4 nn. spp. in: Archimedes, Michelinia, *Pentremites* 2 (1 n. var.).

†United States National Museum. Catalogue of the types and figured specimens of fossils, minerals, rocks and ores in the Department of Geology. Prepared under the direction of G. P. Merrill. Part I. Fossil Invertebrates. By C. Schuchert, assisted by W. H. Dall, T. W. Stanton and R. S. Bassler. In: Bull. U. S. Mus. LIII. VI+704 pp. — Besprochen v. F. A. Bather in: Museumskunde II. p. 234—5.

†**Valette, A.** Description de quelques Échinides nouveaux de la craie sénonienne du Département de l'Yonne. In: Bull. Soc. Yonne. 1904. p. 21—45. Textfigg. — Ausz. v. J. Lambert in: Rev. palaeozool. IX. p. 162; von L. Pervinquière in: Geol. Centr. VI. p. 169.

Vaney, Clément. Holothuries recueillies par M. Ch. Gravier sur la côte française des Somalis. In: Bull. Mus. Hist. nat. Paris. 1905. p. 186—91.

Nn. spp. in: *Cucumaria*, *Colochirus* und *Chondrocloea*.

Viguier, C. (1). Les „Faits biologique isolés" et les „Faits réunis par une fonction continue" de M. Bohn. In: C. R. Soc. Biolog. 58. p. 358—60.

— (2). Y a-t-il des oeufs alternativement parthénogénetiques et fécondables? In: Arch. Zool. expér. Notes (4) III. p. CCVII—CCXII. — Ausz. in: J. R. Micr. Soc. 1906. p. 33.

†**Vinassa de Regny, P. e Gortani, M.** Fossili carboniferi del M. Pizzul e del Piano di Lanza nelle Alpi Carniche. In: Boll. Soc. Geol. Ital. XXIV. p. 461—605. Taf. 12—15.

Neu ist: *Archaeocidaris pizzulana*.

†**Ward, J.** Paleontology of the Pottery Coalfield. Being Part III of the North Staffordshire Coalfields by W. Gibson. In: Mem. Geol. Surv. U. K. England. p. 285—357.

†**Wardle, Ths.** The Wardle Collection of Carboniferous Limestone Fossils (cheifly North Staffordshire), presented to the Nicholson Institute by Sir Thomas Wardle. 8⁰. 16 pp. Leek: T. Grace, printer (1905).

†**Weller, S.** A fossil Starfish from the Cretaceous of Wyoming. In: Journ. of Geology. XIII. p. 257—8. Textfig.

†**Wegner, Theodor.** Die Granulatenkreide des westlichen Münsterlandes. In: Zeitschr. deutsch. geol. Ges. Bd. 57. p. 112 232. 4 Taf. 20 figg. — Ausz. von Harbort in: Geol. Centr. VIII. p. 559—61.

12 nn. spp.

†**Welsch, Jules.** (1). Étude des terrains du Poitou, dans le Détroit Poitevin et sur les bords du Massif ancien de la Gâtine. In: Bull. Soc. géol. France (4), T. 3, p. 797—881. 4 figg.

†— (2). Coupe des terrains jurassiques sur les versant parisien du seuil du Poitou, au nord de Ligugé et de Poitiers; présence de la zone à Ammonites cordatus Sow. In: Bull. Soc. géol. France (4). T. 3. p. 944—54. 3 pls.

Wheeler, W. M. A New Myzostoma, parasitic in a Starfish. In: Biol. Bull. VIII. p. 75—8. — Ausz. in: Zool. Jahresber. 1905.

†**White, Harold J. Osborne and Treacher, Llewellyn.** On the Age and Relations of Phosphatic Chalk of Taplow. In: Quart. Journ. geol. Soc. Vol. 61. p. 461—93. 2 figg. — Discuss. p. 493—4.

†**Whitfield, R. P.** Notice of a New Crinoid and a new Mollusk from the Portage Rocks of New York. In: Bull. Amer. Mus. nat. hist. Vol. 21. p. 17—20. 4 pls. — Ausz. von J. Lambert in: Rev. paleoz. X. p. 179.

Maragnicrinus portlandicus n. g. n. sp.

Whitley, E. A note on the effect of acid, alkali and certain indicators in arresting or otherwise influencing the development of the eggs of Pleuronectes platessa and Echinus esculentus. In: Proc. R. Soc. London. 77. p. 137—149. — Ausz. in: Nature. 73. p. 213; Journ. R. Micr. Soc. 1906. p. 421.

†**Wilckens, O.** Die Meeresablagerungen der Kreide und Tertiärformation in Patagonien. In: Neues Jahrb. Min. Beil.-Bd. XXI. p. 98—195. pl. V. 3 Textfigg.

†**Williams, Henry Shaler** and **Kindle, Edward M.** Contributions to Devonian Palaeontology. Pt. I. Fossil Faunas of the Devonian and Mississippian (Lower Carboniferous) of Virginia, West Virginia and Kentucky. Pt. II. Fossil Faunas of Devonian Sections in Central and Northern Pensylvania. In: Bull. U. S. geol. Surv. No. 244. 144 pp. 4 pls. 3 figg. (Rev. by Charles Schuchert, Amer. Journ. Sc. (4). Vol. 19. p. 460—3.)

Wimmer, J. Mechanik der Entwicklung der tierischen Lebewesen. 64 pp. Leipzig: J. A. Barth (1905).

†**Wojcik, K.** Das Unteroligocän von Riszkania bei Uzsok. In: Bull. intern. Acad. Sc. Cracovie. 1905. p. 254—63.

†**Wollemann, A.** Belemnites ultimus d'Orb. und andere Versteinerungen aus der Kreideformation von Misburg bei Hannover. In: Monatsber. deutsch. geol. Ges. 1905. Briefe. p. 265—266. — Auch in: Zeitschr. d. geol. Ges. 57.

Woodland, W. Studies in Spicule formation. I. The Development and Structure of the Spicules in Sycons: with Remarks on the Conformation, Modes of Disposition and Evolution of Spicules in Calcareous Sponges generally. In: Quart. Journ. Micr. Sc. Vol. 49. p. 231—282. 3 pls. 11 figg. II. Spicule formation in Alcyonium digitatum with remarks on the Histology, p. 283—304. 2 pls. III. On the Mode of formation of the Spicular skeleton in the pluteus of Echinus esculentus, p. 305—25. 2 pls. 8 figg. — Ausz. in: Zoolog. Jahresber. 1905.

† **Yabe, H.** Paleontological Notes. In: Journ. Geol. Soc. Tokyo. XII. p. 288—91 [Japanesisch!].

† **Young, George William.** The Chalk Area of North-East Surrey. In: Proc. Geol. Ass. London. Vol. 19. p. 188—219. 1 map.

†**Zahálka, Cenek.** Pasmo X. kridového utvaru v Pojizeri. In: Sitz. Ber. böhm. Ges. Wiss. math. nat. Cl.-Véstn. Ceske Spolecn. Náuk Tr. math.-prirod. 1905. No. 17. 185 pp. 4 tab. [Zone X der Kreideformation im Isergebiet.]

Zeleny, C. (1). Compensatory regulation. In: Journ. expér. Zoolog. II. p. 1—102. Textfigg.

— **(2).** The relation of the degree of injury to the rate of regeneration. Ebenda. No. 3. — Ausz. in: Arch. Entw.-Mech. XX. p. 324.

II. Übersicht nach dem Stoff.

Phylogenese: Przibram, Hudson, Hallez, Grobben, Kemna, Treacher and White.

Morphologie.

Allgemeines: Grobben, Hertwig, Porter, Sherren, Furneaux, Davis, Lukas, Woodland.

Holothurioidea: Sheldon, Hertwig, Oestergren, Perrier, Koehler et Vaney (3), Polara, Bochenek.

Echinoidea: Sheldon, Colton, Woodland, Kerr, Tornquist, Hucke, Gregory, Kiernick.

Asteroidea: Sheldon, Colton, Ludwig (2, 4), Driesch (3), Pietschmann.

Ophiuroidea: Sheldon, Bell, Bather (3).

Crinoidea: Sheldon, Hamann, Reichensperger, Minckert, Toit, Springer, Hertwig.

Cystidea: Sheldon.

Blastoidea: Sheldon.

Variabilität: Grieg (1, 2), Kemp, Griffiths, Köhler et Vaney (3), Köhler (2), Fisher (1), Kemp, Ludwig (2), Grieg (2), Minckert u. Przibram, Reichensperger, Fourtau.

Physiologie: Pietschmann, Davis, Garrey, Garbowski, Griffiths, Lukas, Przibram, Grave, Baglioni, Gurwitsch, Friedenthal, Loisel.

Brutpflege: Davis, Giard, Mortensen, Ludwig.

Vorkommen, Lebensweise: Gallup, Scherren, Joubin, Davis, Kemp, Puetter, Storm, Hörring, Buen, Nordgaard, Grave, Ludwig (2, 4), Bolau, Safford.

Autotomie, Regeneration: Lukas, Maas, Przibram, Oestergren, Grave, Davis, Ludwig (2), Zeleny (1, 2), Minckert.

Parasiten, Kommensalen: Pérez, Giard (1), Koehler et Vaney (3), Ortmann, Bouvier, Wheeler, Fisher (1), Le Roi, Ludwig (2, 3), Koehler (2), Graeffe, Rowley.

Echinodermen als Nahrung: Davis, Nordgaard, Kemp, Ditlevsen, Hörring.

Echinodermen als Gesteinsbildner: Skeats, Macnair, Escher-Hess, Paulcke.

Sammel- und Unterschungstechnik: Furneaux, Savin, Bell (2), Woodland, Edwards, Oestergren, Reichensperger, Pietschmann, Henderson.

Sammlungen: Sheldon, Koken, Wardle, Johnson, Clarke (1, 4).

Lehrbücher: Grobben, Hertwig (1, 2), Colton, Porter, Weed, Fraipont, Przibram, Maas.

Bibliographisches: Bergmann, Ludwig, Hamann, Doederlein (2, 3), Clarke (3), Glenn, Bather (1).

Entwicklungsgeschichte: Przibram, Giard (2), Davis, Retzius, Russo, Garbowski, Hertwig (3), Loisel, Ludwig (4), Mc Intosh, Woodland, Henderson, Edwards, Valette, Koehler (2).

Entwicklungsmechanik: Maas, Przibram, Gurwitsch, Driesch, Boveri, Sanzo, Peter (1, 2), Loeb, Hertel, Garbowski, Whitley, Moore, Godlewski, Ariola, Loisel, Verworn, Delage (1—3), Fisher u. Ostwald, Krahelska, Pizon, Bohn, Grave, Viguier, (1, 2), Bataillon, Bigney.

III. Faunistik.

a) Recente Formen.

Allgemeines: Nordgaard, Perrier, Borchgrevink.

Nord-Atlantisches Meer:

östlicher Teil: Koehler (1), Grieg (1, 2), Döderlein (2, 3), Schmidt, Mortensen, Hörring, Nordgaard, Oestergren, Storm, Ludwig (1), Browne, Johnstone, Norman (1, 2), Scott, Colgan, Kemp, Hallez, Fauvel, Koehler et Vaney (2).

westlicher Teil: Clark.

Mittelmeer: Checchia, Calvet, Buen.

Vormittelmeer: Albert, Richard.

Indisch-Polynesisches Meer:

afrikanischer Teil: Koehler (3), Döderlein (1), Vaney, Bell,

indischer Teil: Koehler et Vaney (3), Döderlein (1), Koehler (2).

australischer Teil: Döderlein (1), Hedley, Perrier.

Nord-Pacifisches Meer: Fisher (1, 2), Agassiz, Ludwig (2, 3), Porter, Oestergren, Safford.

Arktisches Meer: Döderlein (2, 3), Breitfuss, Mortensen, Oestergren.

Antarktisches Meer: Döderlein (2, 3), Perrier, Ludwig (4), Borchgrevink, Hodgson, Lendenfeld, Mortensen, Minckert.

b) Fossile Formen.

Allgemeines: H. Douvillé, Carez, Foureau.

Kaenozoicum: Yabe, Ameghino.

a) Plistocän: Macnair, Newton, Nordmann, Choffat, Bassani, Sears, Mawson.

b) Pliocän: Checchia (1), Boistel, van Ertborn.

c) Miocän: Airaghi, Choffat, Loriol, Park, Couffon, Bate, Bellamy, Bather (2), Gaal, Lambert et Savin, Savin.

d) Oligocän: Schubert (1), Lambert (3).

e) Eocän: Gerber, Airaghi (2), Loriol, Douvillé, Hawelka, Morgan, Fourtau (1, 2), Tornquist, Newton, Ammon, Mulder, E. Clarke, Murgoci, Ball. — Mittel-Eocän: Miquel, Doncieux, Lambert (3), Redlich, Schubert (1, 4), Beadnell, Newton, Lapparent, Lambert in Meunier, Chautard, Cisneros.

Mesozoicum: Savin.

a) Kreide: Paulcke, Toula, Hayden, Johnson, Loriol.

Obere Kreide: Dibley, Spencer, Lambert (1), Zahalka, Roessinger, Kossmat, Lapparent, Wilckens, Morgan, Ball, Beadnell, Weller, Savin, Valette, Maury, Favre, White, Wegner, Deecke, Peron, Rogers, Fourtau, Jukes-Browne, Young, Treacher, Gosselet, Siemiradzki, Flegel (1, 2), De Stefano, Choffat, Wollemann, Petrascheck, Hitzel, Paquier, Hucké, Daney.

Untere Kreide: Cisneros, Airaghi (3), Toula, Brives, Stanton in Cragin, Lambert (2), Pellat (1, 2), Peron, Loriol, Choffat, Pannekoek, Morgan, Sayn, Davey, Rollier.

b) Jura: Hayden, Welsch.

Ober-Jura: Kilian et Lambert, Pervinquière, Douvillé, Daqué, Cragin, Cisneros, Remes (1—7), Parona, Kilian et Guébhard, Mühlberg, Lambert (4), Loriol, Thévenin, Schiller.

Mittel-Jura: Savin, Kilian et Guébhard, Muehlberg, Maury, Loriol, Maire, Aeberhardt, Lee.

Unter-Jura: Stanton, Lissajous, Girardot, Kilian et Guébhard, Deninger, Thévenin, Benecke, Welsch.

c) Lias: Girardot, Toula, Bakalow, Schiller, Thévenin, Airaghi (2), Paulcke, Scalia, Savin, Richardson.

d) Trias: Bakalow, Blaschke, Martelli, Wysogorski, Schiller, Schumacher, Toula.

Palaeozoicum:

a) Ober-Carbon: Hind, Ward, Stobbs, Girty, Mc Callie.

b) Unter-Carbon: Strangways, Hind, Lamplugh, Thévenin, Haug, Foureau, Ulrich, Rowley, Douglass.

c) Devon: Haug, Prosser, Whitfield, Clarke, Smycka, Sobolew. Bather (3), Ussher, Talbot, Shimer, Williams.

d) Silur: Udden, Shearsby.

e) Ordonicium: Bresson, Depéret, Jonker, Fritsch, Ami, Raymond, Hudson, Taff.

f) Cambrium: Miquel (2).

IV. Artenverzeichnis.

(Die mit † bezeichneten Formen sind fossil.)

Allgemeines.

cf. Grobben, Przibram.

Holothurioidea.

Allopatides **n. g.** *Synallactidarum*, Type: *A. dendroides* **n. sp.**, Andamanen **Koehler et Vaney (3).**

Amphideima **n. g.** *Deimatidarum*, Type: *A. investigatoris* **n. sp.**, Andamanen **l. c.**

Amphigymnas multipes Walsh **l. c.**

Anapta(?) dubiosa **n. sp.**, Bengalische Bucht **l. c.**

Ankyroderma brevicaudatum **n. sp.**, Andamanen, *contortum* **n. sp.**, Bengalische Bucht, *intermedium* **n. sp.**, ebenda, *musculus* mit **n. var.** *acutum* und **n. var.** *undatum*, *polymorphum* **n. sp.**, Koromandelküste **Koehler et Vaney.**

Apodogaster **l. c.** — *alcocki* **l. c.**

Bathyplotes mit 5 **nn. spp.**, Indisches Meer **l. c.** — *natans* **Nordgaard.**

Bathyzona **n. g.** *Synallactidarum*, Type: *B. incerta* **n. sp.**, Laccadiven **Koehler et Vaney.**

Benthodytes glutinosa **l. c.** — *ianthina* **Richard.** — *sanguinolenta*, *superbus* **n. sp.**, Arabisches Meer **Koehler et Vaney.**

Benthophyces **n. g.** *Deimatidarum*, Type: *B. fragilis* **n. sp.**, Malabar-Küste **l. c.**

Benthothuria **l. c.** — *cristatus* [recte: -ta] und *distortus* [do], Indisches Meer **l. c.** — *fusiformis* **l. c.**

Caudina arenata **Clark, Hertwig.** — *coriacea* **n. var.** *brevicauda*, Neu-Seeland **Perrier.** — *pigmentosa*, *pulchella* **n. sp.**, *rugosa* **l. c.**

Chiridota chiaji **Oestergren.** — *contorta*, von *studeri* verschieden **Perrier.** — *laevis* **Clark.** — *marenzelleri* **Perrier.** — *pinnata* **Oestergren.** — *pisanii* **Perrin.**

Chondrocloea striata **n. var.** *incurvata*, Somaliküste **Vaney.**

Colochirus **Perrier.** — *doliolum* ?, *gravieri* **n. sp.**, Somaliküste **Vaney.** — *lacazei*, von *Cucumaria Montagui* verschieden **Normann.**

Cucumaria **Perrier.** — *sp.* **Grave.** — *alba*, *brevidentis* **Perrier.** — *calcigera* **Clark.** — *elongata* **Kemp.** — *filholi* **Perrier.** — *frondosa* **Clark, Nordgaard.** — *hispida* **Kemp, Nordgaard.** — *huttoni* **Nordgaard.** — *hyndmani* **Kemp, Norman.** — *kerguelensis*, *laevigata*, *leonina*, *koellikeri*, *minuta* **Clark.** — *montagui*, *normani*, *pentactes*, *saxicola* **Pace.** — *ocnoides*, *parva* **Perrier.** — *planci* **Kemp, Norman.** — *pulcherrima* **Clark.** — *tabulifera* **Perrier.** — *transitoria* **n. sp.**, Somaliküste **Vaney.**

Deima blakei **Koehler et Vaney.**

Dendrothuria **n. g.** *Synallactidarum*, Type: *D. similis* **n. sp.**, Lakkadiven **l. c.**

Elpidia willemoesi **Koehler et Vaney (3).**

Euphronides bifurcata **n. sp.**, Bengalische Bucht **l. c.**

Eupyrgus pacificus **n. sp.**, Korea **Oestergren.** — *scaber* **l. c.**

Euriplastes **n. g.** *Elpidiidarum* **Koehler et Vaney.** — *obscura* **n. sp.**, Bengalische Bucht **l. c.**

Filithuria **n. g.**, Type: *F. elegans* **n. sp.**, Andamanen **l. c.**

Gephyrothuria **n. g.**, Type: *G. alcocki* **n. sp.** Ceylon **l. c.**

Gephyrothuridae **n. fam.** der Aspidochiroten **l. c.**

Holothuria aspera **Kemp.** — *atra* **Edwards.** — *flava*, *inhaerens* **Oestergren.** — *floridana* (+ *mexicana*) **Edwards.** — *fuscopunctata* **Vaney.** — *impatiens* **l. c.** — *inhaerens* **Oestergren.** — *intestinalis* **Kemp.** — *nigra* **l. c.** — *pardalis* **Perrier, Vaney.** — *roulei* **Koehler et Vaney (3).** — *tremula* **Kemp.**

Labidoplax buski **Nordgaard, Oestergren.** — *media* **n. sp.**, Bergen **l. c.**

Laetmogone violacea **Koehler et Vaney (3), Kemp.**

Ludwigia **Perrier.**

Mesothuria abbreviata **n. sp.** und *incerta* **n. sp.,** Lakkadiven **Koehler et Vaney (3).** — *intestinalis* **Nordgaard, Retzius.** — *multipes* **Koehler et Vaney (3).** — *squamosa* **n. sp.,** Koromandelküste **l. c.**

Muelleria lecanora **Vaney.**

Myriotrochinae **Oestergren.**

Myriotrochus, mit *Trochoderma* **l. c.** — *minutus* **n. sp.,** Korea **l. c.** — *rinki* **Nordgaard.** — *théeli* **n. sp.,** Jan Mayen, **Oestergren.** — *vitreus* **Nordgaard.**

Oneirophanta conservata **n. sp.,** Maldiven, **Koehler et Vaney (3).**

Ophnurgus **l. c.** — *glaber* **l. c.** — *invalidus* **n. sp.,** Palk Strait **l. c.**

Pannychia moseleyi **Hedley.**

Paroriza **Koehler et Vaney (3).**

Pelopatides mit 9 (5 **nn.**) indischen Arten **l. c.**

Peniagone 3 **nn.** indische Arten **l. c.**

Perizona **n. g.** *Synallactidarum,* Type: *P. magna* **n. sp.,** Lakkadiven **l. c.**

Phyllophorus **Koehler et Vaney (2).** — *anatinus* **Perrier.** — *drummondi* **Norman.** — *ehrenbergi* **Vaney.** — *pellucidus* **Nordgaard.** — *urna* **Polara, Russo.**

Protankyra 6 **nn.** indische Arten **Koehler et Vaney (3).**

Pseudocucumis cuenoti **n. sp.,** Arcachon **Koehler et Vaney.**

Pseudopsolus macquariensis **Perrier.**

Pseudostichopus occultus **n. var.** *plicatus,* Andamanen **Koehler et Vaney (3).**

Pseudothuria **n. g.** *Synallactidarum,* Type: *P. duplex* **n. sp.,** Lakkadiven **l. c.**

Psolidium mit 4 (2 **nn.**) indischen Arten **l. c.**

Psolus **l. c.** — *antarcticus* **Perrier.** — *californicus* **n. sp.,** Monterey Bay **Fisher (2).** — *fabricii* **Clark, Kemp, †Nordmann.** — *levis* und *membranaceus* **nn. spp.,** Malabarküste **Koehler et Vaney (3).** — *phantapus* **Clark, Nordgaard.** — *squamatus* **Clark** mit **n. v.** *segregatus* **Perrier.**

Psychropotes minutus **n. sp.,** Lakkadiven **Koehler et Vaney (3).**

Rhabdomolgus ruber **Ludwig (1).**

Stichopus fuscus und *mollis* **Perrier.** — *pallens* **Koehler et Vaney (3).** — *patagonicus, torvus* **Perrier.** — *tremulus* **Nordgaard.**

Synallactes (?) *dubius* **n. sp.** und *ridus* **n. sp.,** indisch, **Koehler et Vaney (3).** — *moseleyi* **Perrier.** — *pellucidus* und *rigidus* **nn. spp.** indisch **Koehler et Vaney (3).** — *wood-masoni* **l. c.**

Synapta **Oestergren.** — *sp.* **Bochenek, Safford.** — *acanthia, bergensis* **n. sp.,** Westküste Norwegens, *bifaria, decaria* **n. sp.,** ebenda, **Oestergren.** — *digitata* mit **n. v.** *profundicola* **Kemp.** — 5 weitere Arten **Oestergren.** — *inhaerens* **Clark, Kemp, Oestergren.** — *makrankyra,* mit *bergensis* verglichen **l. c.** — *pourtalesi* **l. c.** — *roseola* **Clark.** — *sarminsis* (=*galliennii*) und *tenera* (= *buski*) **l. c.**

Synaptidae **l. c.**

Thyone. — *briareus* **Clark, Garrey.** — *elongata* **Clark.** — *fusus* **Kemp.** — *lechleri* **Perrier.** — *raphanus* **Kemp.** — *sacallus* **Vaney.** — *scabra* **Clark.** — *spectabilis* **Perrier.** — *unisemita* **Clark.**

Thyonidium pellucidum und *productum* **l. c.**

Trochoderma, mit *Myriotrochus* verglichen **Oestergren.**
Trochodota dunedinensis und *purpurea* **l. c.**
Trochostoma albicans und *andamanense* **Koehler et Vaney (3).** — *concolor* **n. sp.** mit **n. var.** *caudatum*, *ecalcareum* **n. sp.**, *elongatum* **n. sp.**, *granulatum*, alle indisch **l. c.** — *ooliticum* **Clark.** — *pauperum* **n. sp.** Koromandelküste **Koehler et Vaney (3).** — *turgidum* **Clark.** — *violaceum* **Perrier.**
Ypsilothuria bitentaculata (+ *attenuata* E. Perr.) **Koehler et Vaney (3).**

Echinoidea.

†*Acrocidaris* **Savin.** — *formosa* **Maury et Caziot.** — *minor* **Savin.** — *nobilis* **Kilian et Guebhard, Maire, Savin.**
†*Acropeltis* **Savin.** — *aequituberculata* **Douvillé, Kilian et Guebhard, Lambert (4), Savin.**
†*Acrosalenia* **Savin.** — *sp.* **Thévenin.** — *meslei* **Douvillé, Lambert (4).** — *patella* **Savin.** — cf. *pisum* **Thévenin.** — *spinosa* **Lissajous.**
†*Amblypygus dilatatus* **Doncieux.** — *dilatatus* **v. n.** *costulatus*, Eocän, Ägypten **Fourtau (2).**
Amphidetus cordatus **Colgan.**
†*Amphiope neuparthi* **n. sp.**, Miocän, Loanda, **Loriol, Choffat (1).**
Amphipneustes, mit *Abatus* verglichen, Type: *A. koehleri* **n. sp.**, **antarktisch Mortensen.**
†*Anisaster gibberulus* **Beadnell (3), Lambert (3).**
Araeosoma fenestratum **Döderlein (2).**
Arbacia dufresni **Porter, Koehler (4).** — †*monilis* **Couffon.** — *nigra* **Porter.** — *punctulata* **Clark, Garrey.**
Arbacina **Checchia (2).** — *pallaryi* **l. c.** — †*tenera* **Airaghi.**
†*Archaeocidaris.* — *sp.* **Hind, Ward.** — cf. *benburbensis*, *vetusta* **Bather** in **Stobbs.** — *urei* **Hind.** — *wortheni* **Ulrich.**
Asterostomidae **Fourtau (1).**
Asthenosoma hystrix **Kemp.**
†*Astrechinus pentagonus* nom. nud. **Jaekel.**
†*Astrolampas.* — *sp.* **Sayn.** — *romani* **n. sp.**, Barremien, Gard **Lambert (2).**
†*Aulacocidaris michaleti* **n. sp.** Neocom, Basses Alpes **Loriol.**
†*Baueria rousseli* Doncieux, **Miquel.**
†*Botriopygus.* — *morloti* **Loriol.** — *savini* **Choffat.** — *trapeti* **Lambert (4).**
Breynella Greg. = *Pliolampas* Pom. **Airaghi,** = *Echinanthus* **Lambert (3).**
†*Brissoides* Kl. = *Euspatangus* **Loriol, Fourtau (1).** — *cranium* **l. c.** — *meijeri* **n. sp.**, Lutetien, **Hérault, Lambert (3), Doncieux, Miquel.** — *oppenheimi* **n. sp.**, Burdigalien, **Alpes Maritimes Lambert (4).** — *saveni* **Doncieux, Miquel.**
Brissopsis lyrifera **Kemp, Retzius, Döderlein.** — *sismondae* **Airaghi.**
†*Brissus.* — *carinatus* **Mawson.** — *oblongus* **Airaghi (4).**
Calveria hystrix **Döderlein (2).**
†*Capsulina loculicida* Seg. **Neviani.**
†*Caratomus* **Savin.** — *faba* **l. c.**

†*Cardiaster*. — *sp.* **White.** — *ananchytis* **Deecke, Flegel.** — *fossarius* **Jukes-Browne.** — *gillieroni* **Roessinger.** — *jugatus* **Wegner.** — *subtrigonatus* ? **Roessinger.**

†*Cardiopelta* **Savin.** — *carinata* **Kilian et Guébhard.** — *hemisphaerica, jaccardi, malbosi* **Savin.** — *moussoni* **Hitzel.** — *ovulum* **Savin.**

†*Cassidulus*. — *florealis* **Johnson.** — *lapis.-cancri* **Wegner.** — *ovalis* **Doncieux.**

†*Catopygus* **Savin.** — *albensis* **Petrascheck.** — *columbaris* **Jukes-Browne.** *cylindricus* **Hitzel, Savin.** — *gibbus* **Fourtau (2).**

Cidaris, mit subgenera **Savin.**

†*Cidaris sp.* **Martelli.** — *spp.*, französisch **Savin.** — *acicularis* **Checchia (3).** — *airyensis* **l. c.** — *avenacea* **n.** sp., Hauterivien, Isère **Lambert et Savin.** — *avenionensis* **Airaghi (1), Savin.** — *barroisi* **Paquier.** — cf. *bathonica* **Deninger.** — *blumenbachi* **Maire.** — *brauni* **Blaschke.** — *cervicalis* **Maire, Thévenin.** — *cherennensis* **n. sp.,** Hauterivien, Isère **Savin.** — *clavigera* **Treacher, White, Young.** — *cornifera* **Savin.** — *coronata* **Maire.** — *cucumifera* **Lissajous.** — *cydonifera* **Savin.** — *decorata, dorsata* **Blaschke.** — *elegans* **Maire.** — *faringdonensis* **Blaschke.** — *flabellata, florigemma* **Maire.** — *gevreyi* **n. sp.** Hauterivien, Isère **Lambert et Savin.** — *gibbosa* **Kilian et Guébhard.** — *glandifera* **Remes.**

Cidaris gracilis (ob = *purpurata* ?) **Kemp.**

†*Cidaris*. — *grossouvrei* **Doncieux, Miquel.** — *hirudo* **White, Young.** — *insignis* **Savin.** — *jacobi* **n. sp.,** Hauterivien, Isère, **Lambert** et **Savin.** — *C. aff. jullieni* **Choffat.** — *laeviuscula* **Lee.** — *lamberti* **n. sp.,** Yonne **Valette.** — *lardyi* **Parona, Peron, Savin, Airaghi (3).** — *malheiroi* **Choffat (1).** — *malum* **Choffat (2).** — *marginata* **Maire.** — cf. *mespilum* **Redlich.** — *monilifera* **Redlich.** — *moravica* **n. sp.,** Tithon, Stramberg, **Remes.** — *muricata* **Parona, Airaghi (3).** — *nayareyensis* **Savin.** — *oosteri* **Douvillé.**

Cidaris papillata **Kemp.**

†*Cidaris*. — *papillata* **Checchia (1).** — *peroni* **Airaghi (1).** — *perornata* **Treacher, Young.** — *platyspina* **Maury et Caziot.** — *poculiformis* n. nud. **Bakalow.** — *pretiosa* **Savin.** — *problematica* **l. c.** — *propinqua* **Maire.** — *punctatissima* **Savin.** — *pustulifera* **Rogers.** — *pustulosa* **Savin.** — *reussi* **Petrascheck.** — *ryzacantha* **Savin.** — *sabaratensis* **Doncieux, Miquel, Lambert (2).** — *sceptrifera* **Treacher, White, Young.** — *schloenbachi* **Maire.** — *semiaspera* **Douvillé.** — *semicostata* **Blaschke.** — *serrifera* **Treacher, White.** — *spinosa* **Aeberhardt.** — *spinulosa* **Lissajous.** — *striato-granosa* **Checchia (3).** — *stylophora* **Savin.** — *subcoronata* **Blaschke.** — *subvesiculosa* **Savin.** — *subularis* **Doncieux, Checchia (3), Miquel, Lambert (2).** — cf. *subularis* **Murgoci.** — *suevica* **Maire.** — *vafellus* **Choffat (1).** — *vesiculosa* **Petrascheck.** —

†*Circopeltis*. — *baicherei* **Doncieux.** — *cannati* **n.** sp., Unter-Lutetien, **Hérault Lambert (2), Doncieux, Miquel.** — *neocomiensis* **Choffat (2).**

†*Clitopygus* **Savin.** — *grasi* **l. c.** — *gevreyi* **n. sp.,** Valanginien, Isère **Lambert et Savin.**

†*Clypeaster* **Lambert (2).** — *alticostatus* **Airaghi (4).** — *altus* v. *portentosus* **Bather (2).** — *biarritzensis* **Douvillé.** — *crassicostatus* **Airaghi (1), Gaal,** (+ *rhabdopetalus*) **Airaghi (4).** — *ellipticus, folium, intermedius* **Airaghi (4).** — *laganoides* **Airaghi (1).** — *latirostris, lovisatoi* **Airaghi (4).** — *portentosus* **Bellamy and Jukes-Browne.** — *sardiniensis* **Airaghi (4).** — *scutiformis* **Mawson.** — *subfolium, sublaganoides* **n. sp.,** Miocän, Piemont **Airaghi (4).**

†*Clypeopygus* **Savin.** — *michelini, subquadratus* **l. c.**

†*Clypeus.* — *altus* **Lissajous,** (+ *osterwaldi*) **Welsch.**

†*Codechinus* **Savin.** — *rotundus* **l. c.**

†*Codiopsis* **Savin.** — *lorini* **Choffat (2), Savin.**

†*Coelopleurus eques* **Noetling.**

†*Collyrites* **Savin.** — *analis* **Lissajous.** — *bicordata* **Kilian et Guébhard, Maire, Savin.** — *capistrata* **Kilian et Guébhard, Savin.** — *carinata* **Kilian et Lambert.** — *C.* (*Dysaster*) *loryi* **Savin, Kilian et Guébhard.** — *ringens* **Lissajous.**

†*Conoclypeus.* — *alveolatus* **Noetling.** — *anachoreta* **Redlich.** — *caudatus* **n. sp.,** Mittel-Eocän, Italien **Airaghi (2).** — *conoideus* **Doncieux, Redlich.** — cf. *conoideus* **Schubert (2).** — *marginatus* **Doncieux, Miquel,** — *plagiosomus* **Gaál.** — *sp.* **Manek.**

†*Conolampas plagiosomus* **Airaghi (1).**

†*Conulus* Leske ex Klein **Bather (1), Savin.** — *castaneus* **l. c., Hitzel.** — *mixtus* **ll. cc.** — *nuculus* **ll. cc.**

†*Coptosoma.* — *armatum* **n. sp.,** Eocän, **Catalonien Loriol.** — *granulare* **Doncieux.** — *pellati* **Douvillé.** — *rousseli* **Doncieux.** — „*thevestense* Per. et Gauth". (= *Cyphosoma abbatei*) **Fourtau (2).**

†*Corthya* Pom. **Savin.**

Cottaldia forbesiana **Checchia.**

†*Cyclaster zinae* **n. sp.,** Eocän, Novale **Airaghi (2).**

†*Cyphosoma.* — *abbatei* **Fourtau (2).** — *corollare, koenigi* **Young.** — *radiatum* **l. c.** — *rhenana* **Loriol.**

Deakia **Lambert (2).**

†*Desorella* **Savin.** — *grasi* **l. c.**

Diadema setosum **Puetter.**

†*Diademopsis* **Savin.** — *lamberti* **n. sp.,** Mittel-Lias, Rochetta **Airaghi (2).** — *serialis* **Savin.**

†*Dictoypleurus haimi* **Beadnell (2).**

†*Diplocidaris* **Savin.** — *etalloni* **Maire, Remes (1), Savin.** — *gevreyi* **l. c.** — *gigantea* **Maire, Maury, Savin.**

†*Diplopodia* **Savin.** — *aroviensis* **Loriol.** — *brongniarti* **Hitzel, Savin.** — *dubia* **l. c.** — *dumasi* **Lambert (1).** — *variolaris* **Savin.**

†*Disaster* **l. c.** — *granulosus* **l. c., Maire.** — cf. *ovalis* **Toula.** — *subelongatus* **Savin.**

†*Discoidea* Ag. **Bather (1).**

Discoides **Fourtau (1).**

†*Discoides* Park. (= *Discoidea*) **Bather (1).**

†*Discoidea* **Savin.** — *conicus* **Hitzel, Savin.** — *cylindricus* **l. c.** — *decorata* **l. c., Paquier.** — *dixoni* **Young.** — *favrei* **Savin.** — *rotulus* **l. c., Hitzel, Savin.** — *subucula* **Bather (1).**

†*Ditremaster nux* **Douvillé,** var. *aegyptiacus* **Fourtau (2).**

Dorocidaris papillata **Döderlein (2).**

†*Echinanthopsis* **Lambert (2).**

Echinanthus **l. c.**

†*Echinanthus.* — *sp.* **Schubert.** — *cotteaui* **Doncieux.** — *ibericus* **n. sp.,** Eocän, Catalonien **Loriol.** — *pumilus* **Noetling.** — *scutella* **Lambert (2).** — *aff. scutella* **Schubert.** — *subrotundus* **Airaghi (2), Doncieux.** — *subrotundus* Cott. (+ *ataxensis, pyrenaicus, rayssacensis, pouechi, rousseli* und *heberti* Cott.) **Lambert (2).** — *tumidus* **Redlich.** — *wrighti* **Doncieux, Miquel.**

Echinarachnius parma **Clark, Gregory, Döderlein (2).**

†*Echinobrissus.* — *clunicularis* **Lissajous.** — *pulvinatus* **Lambert (3).** — *salevensis* **n. sp.,** Korallenkalk, Haute Savoie **Loriol.** — *aff. scutatus* **Maire.**

Echinocardium cordatum **Kuckuck, Kemp, Nordgaard, †Newton, Döderlein (2).** — *flavescens* **Nordgaard.** — *pennatifidum* **Kemp.**

†*Echinoconus.* — *conicus* cum v. *tumidus* u. *E. subrotundus* **Young.**

†*Echinocorys* **Savin.** — *cotteaui* **l. c.** — *ovata* **Deecke, Flegel.** — *papillosus* ? **Roessinger.** — *scutatus* **Treacher, White.** — *vulgaris* **Roessinger.** — *vulgaris* Br. **Savin.** — *vulgaris* cum varr. *gibbus* et *pyramidatus* **Young.**

Echinocyamus — †*sp.* **Mawson** — †*piriformis* **Douvillé** — *pusillus* **Kemp, Nordgaard, Döderlein 2).** — †*studeri* **Airaghi (1).** — *transsylvanicus* **Gaál.** — †*umbonatus* **Airaghi (1).**

†*Echinolampas* **Savin.** — *africanus* **Fourtau (2).** — *anceps* **n.** sp., Mittel-Eocän, Senegal **Lambert in Chautard.** — *angulatus* **Airaghi (1).** — *bredeahensis* **n. p.,** Miocän, Oran **Loriol.** — *crameri* **Beadnell (2).** — *discoideus* **Noetling.** — *ellipsoidalis* **Douvillé.** — *goujoni* **Lambert** in **Chautard** — *hemisphaericus* **Airaghi (1). Choffat (2), Savin.** — *inaequiflos* **n. sp.,** Lutetien, Aude et Hérault **Lambert (2), Doncieux, Miquel.** — *suessi* **Redlich.** — *leymeriei* **Doncieux, Miquel.** — *osiris* **Fourtau (2).** — *prunus* **n. sp.,** Eocän, Fumane **Airaghi (2).** — *scutiformis* **Savin.** — *yoshiwarae* **Yabe.**

Echinolampidae **Lambert (2).**

Echinometra oblonga und *mathaei* **Döderlein (1).**

†*Echinopsis elegans* **Doncieux, Lambert (2), Miquel.**

Echinothrix turcarum ? **Bouvier.**

Echinus acutus **Hallez, Döderlein (2),** cum varr. *microstoma* und *norvegicus* **Kemp.** — *affinis* **Döderlein (2).** — *alexandri* **l c.** — *elegans* **l. c., Nordgaard.** — *esculentus* **Kuckuck, Kemp, Nordgaard, Woodland, Döderlein (2).** — *gilchristi* (= ?*hirsutus*) **l. c.** — *gracilis* **Kemp.** — *hirsutus* **n. sp.,** Kap, **Döderlein (1).** — *magellanicus* **Koehler (4).** — *margaritaceus* **Hodgson, Koehler (4).** — *microtuberculatus* **Baglioni, Peter.** — *miliaris*

Kuckuck, Kemp, Woodland, Choffat (3). — †*neglectus* Newton. — *norvegicus* Nordgaard. — *sphaera* Colgan. — *tenuispinus* Kemp.

†*Enallaster* **Savin. — *couloni* l. c. — *criminensis*, *delgadoi*, *lepidus* Choffat (2). — *oblongus* Savin. — *texanus* Stanton in Cragin.**

†*Eolampas toucasi* **Doncieux.**

†*Eosalenia* **n. g.** *Pedininarum*, Type: *miranda* **n. sp.**, Oxford, Ardèche **Savin.**

†*Epiaster* **Savin. — *catumbellensis* Choffat. — *crassissimus*, *distinctus* Savin. — *herberti* De Stefano. — *polygonus* Savin. — *trigonalis* Hitzel. — *whitei* Stanton in Cragin.**

†*Euspatangus* **Fourtau (1). — *blanckenhorni*, *cairensis*, *formosus* Beadnell (2). — *formosus* Schubert (1). — *ornatus* Douvillé. — *rostratus* Noetling. — *aff. veronensis* Schubert (2). — *ventrosus* n. sp.**, Eocän, Catalonien **Loriol.**

†*Fibularia* **l. c.**

†*Fourtaunia* **Fourtau (1). — *santamariai* l. c.**

†*Galerites* **— *albogalerus* Treacher, White.** — cf. *rotula*, *cubuculus* **Toula.**

†*Galeropygus agariciformis* **Thévenin.**

†*Gauthieria radiata* **Vallette.**

†*Glypticus* **Savin. — *hieroglyphicus* Kilian et Guébhard, Maire, Maury. — *sulcatus* Maire, Savin.**

†*Goniopygus* **Savin. — *delphinensis* Davey, Savin. — *innesi* Fourtau (2). — *lamberti* n. sp.**, Martigues, Santon **Savin. — *loryi*, *noguesi* l. c. — *peltatus* l. c., Loriol, Choffat (2). — *peroni* Fourtau (2).** — cf. *rogani* **l. c.**

†*Grasia* **Savin. — *elongata* l. c.**

Gymnechinus gravieri **n. sp.**, Rotes Meer **Koehler (3).**

†*Gymnocidaris minor* **Kilian et Guébhard.**

Hemiaster **Savin. — †*batnensis* De Stefano. — †*bufo* Savin. — *cavernosus* Hodgson. —** † cf. *cenomanensis* **Hayden. — *expergitus* Mortensen. — †*forbesi* Rogers. — †*fourneli* Fourtau (2). — †*gracilis* et *aff. gracilis* De Stefano. — †*minimus* Hitzel, Savin, Young. — *ovatus* Airaghi (4). — *scutiger* Choffat (2).**

†*Hemicidaris* **Savin. — *caprensis* n. sp. Airaghi (3). — *cayluxensis* Thévenin. — *crenularis* Maire, Savin. — *gevreyi* n. sp.**, Bathon, Hte. Saône **Lambert et Savin. — *gresslyi*, *icaunensis* Thévenin. — *intermedia* Maire. — *lorteti*, *pseudo-hemicidaris* Savin. — *ruthenensis* Thévenin. — *undulata* Maire. — *zeguellensis* Pervinquière.**

†*Hemicidaris rugosum* **Pellat (2).**

†*Hemipedina* **Lambert et Savin. — *gevregi* n. sp.**, Hanterivien, Isère **l. c.**

†*Heteractis* **Fourtau (2). — *heteroporus* Doncieux.**

†*Heterocidaris* **Savin. — *trigeri* l. c.**

†*Heteroclypus*. **— *elegans*, *semiglobus* Airaghi (4).**

†*Heterospatangus* **n. g.** *Euspatangidarum* **Fourtau (1). — *gauthieri* n. sp.**, Mittel-Eocän, Mokattam **l. c.**

†*Holaster* **Savin. — *dombensis* Choffat (1). — *grasi* Savin. — *indicus* Rogers. — *intermedius* Savin. — *laevis* Hitzel, Jukes-Browne, Savin. — *nodu-***

losus **Savin.** — *perezi* **l. c., Hitzel.** — *placenta* **Treacher, Young.** — *planus* **l. c.** — *prestensis* **Sayn et Roman, Lambert.** — *subglobosus* **Savin.**

†*Holectypus* **Savin.** — *H. ? sp.* **Cragin.** — *corallinus* **Maire, Savin.** — *depressus* **l. c., Lissajous, Maire.** — *drogiacus* **l. c.** — *macropygus* **Lambert (1), Savin, Sayn.** — *neocomiensis, orificiatus* **Savin.**

†*Hologlyptus* Pom. **Lambert (3).** — *douvillei* **n. sp.,** Kimmeridgien, Tunis **l. c.**

†*Hyboclypeus.* — *gibberulus, ovalis* **Lissajous.** — *wrighti* **Maire.**

Hygrosoma aethiopicum **n. sp.,** Ost-Afrika **Döderlein (1).**

Hypsiechinus coronatus **Döderlein (2).**

†*Hypsospatangus* **Fourtau (1).** — *antiquus* **Doncieux.**

†*Ilarionia sicardi* **n. sp.,** Lutetien, Aude **Lambert (2), Doncieux, Miquel.**

Infulaster excentricus **Treacher.**

†*Isaster benguellensis* **Choffat (1).**

†*Isopneustes munieri* **Airaghi (2).**

†*Laganum depressum* **Mawson.**

†*Lambertechinus* **Fourtau (2).**

Lamprechinus **n. g.** *Cidaridarum,* Type: *L. nitidus* **n. sp.,** Agulhas-Strom **Döderlein (1).**

†*Leiopedina tallavignesi* **Schubert.**

Linthia Des. **Lambert (2).**

†*Linthia sp.* **Lapparent.** — *arizensis* **Doncieux.** — *atacica* **n. sp.** Lutetien, Aude **Lambert (2), Doncieux.** — *cavernosa* (+ *aschersoni* u. *esnehensis*) **Fourtau (2).** — *insignis* **Doncieux, Lambert (2).** — *joannis boehmi* **Wilckens.** — *locardi* **Lambert (2).** — *orbignyi* **Doncieux.** — *rousseli* **l. c., Lambert (2), Miquel.** — *savini* **Doncieux, Miquel.** — *scaraboides* **Redlich.**

†*Lovenia lorioli* **Lambert (4).**

Lovenidae **Lambert (2).**

†*Macropneustes* **Fourtau (1).** — *bertrandi* **n. sp.,** Lutetien, Hérault **Lambert (2), Doncieux, Miquel.** — *brissoides* ? **Schubert.** — *dehayesi* **Redlich.** — *meneghinii* **Douvillé.** — *schweinfurthi* **Fourtau (2).** — *similis* **Fourtau (1).** — *speciosus* **Noetling.**

†*Magnosia* **Savin.** — *decorata, globulus* **Savin.** — *nodulosa* **l. c., Maire.** — *pulchella* **Savin.**

†*Maretia.* — *guebhardi* **n. sp.,** Burdigalien, Alpes-Maritimes **Lambert (4).** — *saccoi* **n. sp.,** Miocän, Umbrien **Airaghi (1).**

†*Megapneustes* **Fourtau (1).** — *grandis, lorioli, sickenbergi* **l. c.**

Megapneustidae **n. fam. Fourtau (1).**

Mellita pentapora **Clark.** — *testudinata* **Grave (2).**

†*Melonites crassus* und *multiporus* **Ulrich.**

†*Mesodiadema.* — *lamberti* **n. sp.,** Mittel-Lias, Italien **Airaghi (2).** — *marconissae* **l. c.**

Mesospatangidae **Lambert (2).**

†*Metaporhinus* **Savin.** — *convexus* **l. c., Remes (5).** — *gueymardi* **Savin.**

†*Micraster*. — *arenatus* **Maury et Caziot.** — *breviporus* **Flegel, (?)Roessinger.** — *coranguinum* **White, Young, Valette,** *v. latior* **White,** *v. rostratus* **Young.** — *cor-bovis* **Treacher, Young.** — *cortestudinarium* **Flegel, Treacher.** — *leskei* **Maury et Caziot, Young.** — *praecursor* **Treacher, Young,** *v. cortestudinarium* **Young.** — *recklinghausenensis* **Wegner.**

†*Micropsidia*. — *gauthieri* **Doncieux.** — *pegoti* **l. c., Miquel.** — *savini* **Doncieux.**

†*Micropsina baudoni* **Lambert (2).**

†*Micropsis* **Savin.** — *savini* **n. sp.,** Santon, Martigues **Lambert.** — *stachei* **Schubert.**

†*Miotoxaster* **Savin.** — *collegnoi* **l. c., Pellat (1. 2), Sayn et Roman, Lambert (1).** — *exilis* **Choffat (2).**

Moera atropos **Grave.**

†*Monodiadema* **Lambert (3).** — *cotteaui* **Douvillé, Pervinquière, Lambert (3).**

Mortensenia **n. g. Döderlein (1).**

Neospatangidae **n. subf. Lambert (2).**

Notechinus **n. g. Döderlein (1).**

Nucleolidae **Lambert (2).**

†*Nucleolites* cf. *olfiersi* **Toula.**

†*Nucleopygus* **Savin.** — *chaperi, roberti* **l. c.**

†*Opissaster* **Fourtau (2).** — *fourtaui* **l. c.**

Orechinus **n. g.,** Type: *Trigonocidaris monolini* Ag. **Döderlein (1).**

†*Oriolampas* M.-Ch. **Lambert (2).** — *michelini* **Doncieux, Douvillé, Lambert (2), Miquel.** — *rousseli* **l. c., Doncieux, Lambert (2).**

Orthocidarinae **Lambert (2).**

†*Orthocidaris* **Savin.** — *inermis* **l. c.**

†*Orthopsis* **l. c.** — *sp.* **Airaghi (3).** — *repellini* **Choffat (3), Savin.**

†*Palaechinus quadriserialis* **Lamplugh.**

Palaeolampas Chuni **n. sp.,** Siberut-Straße **Döderlein (1).** — *sumatrana* **n. sp.,** ebenda **l. c.** — *crassa* **l. c.**

Paracentrotus agulhensis **n. sp.,** Agulhas-Strom **Döderlein (1).** — *lividus* **Kiernik (1, 2), var. nov.** *diffusa* und *rufocincta* **Garbowski.**

†*Paracidaris* **Savin.** — *bathonica, blumenbachi, spinulosa, zschokkei* **l. c.**

Parechinus. — *microtuberculatus* **Kiernik (1, 2).** — *miliaris* **Döderlein (2).**

†*Parmulechinus* **n. g.** pro *Stenaster* Lamb. non Bill. **Lambert** in: Rev. paleoz. X. p. 63.

†*Pedina* **Savin.** — *gervillei* **Maire.** — *sublaevis* **l. c., Savin.**

†*Peltastes.* — *clathratus* **Wollemann.** — *lardyi* **Peron (2), Davey (1).** — *stellulatus* **l. c., Savin.** — cf. *stellatus* **Peron (2).** — *studeri* **Hitzel, Savin.** — *valleti* **l. c.** — *wrighti* **Davey (1).**

†*Pericosmus.* — *nelsoni* **Lambert (2).** — *spatangoides* **Fourtau (2).**

†*Perispatangus* **n. subg.** von *Euspatangus* **Fourtau (1).**

Phormosoma adenicum **n. sp.,** Bucht von Aden **Döderlein (1).** — *indicum* **n. sp.,** Sumatra und Ost-Afrika **l. c.** — *placenta* **Kemp, Döderlein (2).**

†*Phyllobrissus* **Savin.** — sp. *aff. gresslyi* **Douvillé.** — *jourdyi* **n. sp.,** Kimmeridge, Tunis **Lambert (3).** — *kiliani* **Pellat (2).** — *neocomiensis* **Lambert (1), Sayn, Savin.** — *nicoleti* und *renaudi* **l. c.**

†*Phymosoma* **Savin.** — *loryi* **l. c.**

†*Physaster* **Lambert** in **Peron (1).**

†*Pithodia* Pom. **Bather (1).**

†*Plagiochasma grasanus* **Savin.**

Plagiocidaris **Kilian et Guébhard.**

†*Plagiopneustes* **n. g.** *Spatangidarum* **Fourtau (1).**

†*Plagiopygus* **Lambert (1, 2).** — *daradensis* **n. sp.,** Mittel-Eocän, Senegal **Lambert** in **Meunier.** — *gauthieri* **Doncieux, Miquel, n. var.** *minor*, Unter-Lutetien, Aude **Lambert (2).** — *savini* **l. c., Doncieux, Miquel.**

†*Plegiocidaris* mit 4—5 Arten **Savin.** — *cucumifera* **l. c., Kilian et Guébhard.** *falsani, friburgensis* **Savin.** — *gevreyi* **n. sp.,** Hauterivien, Isère **Lambert et Savin.** — *gibberula* **Savin.** — *glandifera* **l. c., Kilian et Guébhard.** — 8 weitere Arten **Savin.** — *mattheyi, spinulosa, zschokkei* **Kilian et Guébhard.**

†*Plesiolampas* **Lambert (2).**

†*Plesiospatangus* **Fourtau (1).**

Plexechinus hirsutus **n. sp.,** N. Atlantik **Mortensen.** — *nordenskiöldi* **n. sp.,** antarktisch **l. c.**

†*Pliolampas.* — *aremoricus, camerinensis* **Airaghi (1).** — *gourdoni* **Lambert (2).** — *silvestrii* **n. sp.,** Miocän, Umbria, **Airaghi (1).** — *vasalli* **l. c.**

†*Polycidaris* **Savin.** — *collenoti, legayi* **l. c.**

†*Polydiadema* **l. c.** — *grasi* **l. c.** — *rhodani* **l. c., Hitzel.**

Porocidaris. — †*granulosa* **Kilian et Guébhard.** — †*pseudoserrata* **Checchia (3).** — *purpurata* **Döderlein.** — †*schmiedeli* **Hawelka, Schubert (1).** — †cf. *schmiedeli* **Schubert (2).** — †*serrata* **Douvillé.**

†*Porpitella.* — *concava* **Lambert (2).** — *doncieuxi* **n. sp.,** Unter-Lutetien, Hérault **l. c., Doncieux, Miquel.** — *fibularoides, hayesiana, porpita* **Lambert (2).**

Pourtalesia jeffreysi **Döderlein (2).** — *miranda* **Kemp.** — *paradoxa* **n. sp.,** Island **Mortensen.** — *phyale* **Kemp.** — *wandeli* **n. sp.,** Davisstraße **Mortensen.**

†*Prenaster.* — *alpinus* **Doncieux.**

Prionechinus **Checchia (2).**

†*Protocidaris sp.* **Smycka.**

Psammechinus **Savin.** — *cupreus* **Döderlein (1).** — †*excavatus* **Loriol.** — *microtuberculatus* **Krahelska.** — †*miliaris* **Choffat et Dollfus.**

†*Psephechinus* **Savin.** — *vacheyi* **l. c.**

†*Pseudobrissus* **n. g.** Brissidarum **Lambert (2).**

†*Pseudocidaris* **Savin.** — *clunifera* **Choffat (2), Parona, Savin.** — cf. *clunifera* **Airaghi (3).** — *crispicans* **l. c.** — (?) *P. ellenbecki* **n. sp.,** Kimmeridge, Somaliland **Dacqué.** — *gauthieri* **n. sp.,** Kimmeridge, Tunis **Lambert (3).** — *quenstedti* **Maire.** — *thurmanni* **Savin.**

†*Pseudodiadema* **Savin.** — *aroviense* **Maire.** — *brongniarti* **Davey.** — *carthusianum* **Savin.** — *cotteri* **n. sp.,** Aptien, Portugal **Loriol.** — *dupini* **Peron.** — *duplicatum, florescens* **Maire.** — *fragile* **White.** — cf. *gueranger*i **White.** — *malbosi* **Brives.** — *mamillanum* **Maire.** — cf. *mamillanum* **Thévenin.** — *michelini* **Wollemann.** — *picteti* **Peron** (2). — *pidanceti* **Maire.** — *priscum* **Lee.** — *pseudodiadema* **Maire, Maury.** — *rotulare* **Davey.** — *scruposum, sculptile* **Choffat** (2). — *superbum* **Aeberhardt.** — *tetragramma* **Maire.** — ?*uniforme* **Savin.** — *variolare* **Davey.** — *wrighti* **Lissajous.**

†*Pseudosalenia* **Savin.** — *aspera* **l. c.**

†*Pygaster* **Savin.** — *truncatus* **Savin.** — *umbrella* **Maire.**

Pygaulidae **Lambert** (2).

†*Pygaulus* **Savin.** — *desmoulinsi* **l. c., Lambert** (2), **Sayn.** — *lamberti* **n. sp.,** Ober-Barremien, Isère **Savin.** — cf. *ovatus* und *renevieri* **Hitzel.**

Pygmaeocidaris **n. g.,** Type: *Podocidaris prionigera* **Döderlein** (1). — *scutata* **l. c.**

†*Pygorhynchus* Ag. non Auct. **Savin, Lambert** (1, 2). — *cylindricus* **Savin.** — *delbosi* **H. Douvillé.** — *mayeri* **Redlich.** — *nucula* **Savin.** — *savini* **Lambert** (2). — *sueuri, testudo, valdensis* **Savin.**

†*Pygorhytis* **Savin.** — *analis* **l. c.**

†*Pygurus* **Savin.** — *sp.* **Cragin.** — *africanus* **Choffat** (1). — *blumenbachi* **Maire.** — *costatus* **l. c.** — *depressus* **Lissajous.** — *aff. durandi* **Pervinquière.** — *haussmanni* **Maire.** — *lampas* **Petrascheck.** — *loryi* **Savin.** — *meslei* **R. Douvillé, Lambert** (3). — *michelini* **Kilian et Guébhard.** — *montmolini* **Savin.** — *pentagonalis* **Maire.** — *perreti* **n. sp.,** Kimmeridge, Tunis **Lambert** (3). — *rostratus* **Choffat** (2), **Savin, Wegner.**

†*Pyrina* **Savin.** — *cylindrica* **l. c.** — *icaunensis* **Maire.** — *incisa* **Choffat** (2), **Savin.** — *pygaea* **l. c.** — *aff. pygaea* **Choffat** (2). — *subspheroidalis* **Savin.**

†*Rachiosoma* **Savin.** — *paucituberculatum* **l. c.**

†*Rhabdocidaris* **Savin.** — *sp.* **Paquier.** — *abbatei* **Fourtau** (2). — *capelloi* **Choffat** (1). — *caprimontana* **Maire, Savin.** — cf. *caprimontana* **Kilian et Guébhard.** — *cerioi* **n. sp. Airaghi** (3). — *copeoides* **Maire, Savin.** — *cortazari* **Choffat** (2). — *aff. crassissima* **Maire.** — *delgadoi* **Choffat** (2). — *delphinensis* **n. sp.** Hauterivien, Isère **Lambert et Savin.** — *gaillardoti* **Fourtau** (2). — *gevreyi* **Savin.** — *horrida* **Lissajous, Savin.** — *impar* **l. c.** — cf. *insuetus* **Choffat** (2). — *itala* **Fourtau** (2). — *jacobi* **n. sp.,** Ober-Aptien, Isère, **Lambert et Savin.** — *javis-ammonis* **n. sp.,** Eocän, Ägypten **Fourtau** (2). — *megalacantha* **Maire.** — *mespilum* **Doncieux, Miquel.** — *mitrata* **Maire.** — *moreaui* **Savin.** — *nobilis* **l. c., Maury.** — *orbignyana* **Maire.** — *pavimentatus, peticlerci* **Savin.** — *pouechi* **Doncieux, Miquel.** — *salvae* **Savin.** — *subserrata* **Doncieux, Miquel.** — *aff. thurmanni* **Maire.** — *tuberosa* **Choffat** (2), **Parona, Airaghi** (3), **Savin.**

†*Rhabdopleurus ataxensis* **Doncieux.**

†*Rotuloidea fimbriata* **Lambert in Boistel.**

Salenia **Savin.** — †*depressa* **l. c.** — †*dombensis* **Choffat (1).** — †*folium-querci* **Peron (2).** — †*garumnensis* **n. sp.**, Unter-Danien, Hte. Garonne **Valette.** — †*geometrica* **Young.** — †*grasi* **Savin.** — *hastigera* **Richard.** — *incrustata,* †*granulosa* **Valette.** — †*prestensis* **Airaghi (3), Parona, Savin.**

†*Salenidia gauthieri* **n. sp.**, Yonne **Vallette.**

Schizaster. — †*aff. africanus* **Beadnell.** — †*airaghii* **Airaghi (2).** — †*ataxensis* **Doncieux.** — †*batheri* **n. sp.**, Mittel-Eocän, Ghizeh, **Fourtau (2).** — †*canaliferus* **Bassani.** — †*catalaunicus* **n. sp.**, Eocän, Catalonia **Loriol.** †*foveatus* (+ *Hemiaster fourtaui*) **Fourtau (2).** — *fragilis* **Nordgaard, Döderlein (2).** — †*globulus* (?) **Schubert (1).** — †*aff. globulus* **Schubert (2).** — †*jeani* **n. sp.**, Lutetien, Aude **Lambert (2), Doncieux.** — †*karreri* **Gaàl.** — †*mirabilis* **n. sp.**, Mittel-Eocän, Italien, **Airaghi (2).** — †*obesus* **Doncieux.** — †*rotundatus* **Clarke,** (?) **Park.** — †*rousseli* **Doncieux, Miquel.** — †*santamariai* **Fourtau (2).** — †*scillae* **Airaghi (4).** — †*studeri* **Airaghi (2).** — †*zitteli* + *mokattamensis* (= *rohlfsi*) **Fourtau (2).**

†*Schizobrissus* Pom. **Lambert (2).**

†*Scutella.* — *germanica* Beyr. **Lambert (2).** — *subtetragona* **Douvillé (1).** — *vindobonensis* **Gaàl.**

†*Scutellina.* — *concava* **Lambert (2).**

†*Scutulum* **l. c.**

†*Spaniocyphus* **Savin.** — *theveneti* **l. c.**

Spatangus. — †cf. *austriacus* **Gaàl.** — *capensis* **n. sp.**, Kap, **Döderlein (1).** — †*delphinus* **Lambert (3).** — *purpureus* **Kemp, Nordgaard, †Bassani, Döderlein (2).** — *raschi* **l. c., Kemp.**

Sperosoma durum **n. sp.**, Ost-Afrika **Döderlein (1).** — *grimaldii* **Döderlein (2).**

†*Stenaster* **n. g.**, Type: *S. labriei* **n. sp.**, Stampien, Gironde **Lambert (2).**

Stereocidaris. — †*hannoverana* **Wollemann.** — *ingolfiana* **Döberlein (2).** — †*malum* **Paquier.**

†*Stigmatopygus malheiroi* **Choffat (1).**

†*Stomechinus* **Savin.** — *bigranularis* **l. c.** — *denudatus* **l. c.** — *S. aff. gauthieri* **Kilian et Guébhard.** — *gyratus* **Maire.** — *S.* cf. *laevis* **Kilian et Guébhard.** — *perlatus* **Maire, Loriol.**

†*Strictechinus pouechi* **Lambert (2).**

Strongylocentrotus. — *droebachiensis* **Clark, Nordgaard, Döderlein (2).** — *franciscanus* **l. c., Loeb (6).** — *lividus* **Kemp, Pizon, Russo, †Choffat et Dollfus.** — *purpuratus* **Döderlein (2).**

†*Thylechinus atacicus* **Doncieux.**

†*Tiaromma* **Savin.** — *rotulare* **l. c.**

†*Toxaster* **Savin.** — *africanus* **Brives.** — *amplus* **Lambert (1).** — *broncoensis* **Choffat (2).** — *collegnii* (+ *brunneri*) **Pannekoek.** — *complanatus* (= *retusus*) **Sayn.** — *gibbus* **Savin.** — *granosus* und cf. *granosus*, mit *ricordeaui* (= *lorioli*) verglichen **Lambert (1).** — *radula* **Lambert** in **Savin.** — *retusus* **Lambert (1), Savin.** — *ribamarensis* **n. sp.**, Urgon, Ribamar in Portugal **Loriol, Choffat (2).** — *ricordeanus* **Peron (2),**

Sayn, Hitzel, Lambert (1). — *T.* cf. *ricordeaui* **Savin.** — *subcylindricus* **l. c.**
Toxopneustes lividus **Loisel (2).**
†*Trachypatagus meneghinii* **Schubert (1).**
†*Trematopygus* **Savin.** — *davidsoni* **Davey (1).** — *grasanus* **Savin.** — *lorioli* **n. sp.,** Ober-Aptien, Isère **Lambert in Savin.**
†*Triplacidia vidali* **n. sp.,** Eocän, Catalonien **Loriol.**
†*Trochotiara* **Savin.** — *depressum* **l. c.**
Tromikosoma koehleri **Döderlein (2).**
†*Tylocidaris* **Savin.** — *sorigneti* **l. c., Savin.**
†*Typocidaris* **Savin.** — *malum, marginata* **l. c.** — *vesiculosa* **Hitzel.**
Urechinus drygalskii **n. sp.,** antarktisch **Mortensen.** — *naresianus,* südlich von Island **l. c.**
Zeugopleurus pusillus **Wegner.**

Asteroidea.

Acanthaster echinitis **Ludwig (2).**
Albatrossia **n. g.** *Porcellanasteridarum,* Type: *A. semimarginalis* **n. sp.,** Kokos-Insel **Ludwig (2).**
Alexandraster **n. g.** *Echinasteridarum,* Type: *A. mirus* **n. sp.,** Panama-Bucht **l. c.**
Anasterias tenera **n. sp. Koehler (4).**
Archaster typicus **l. c.**
†*Arthraster dixoni* **Spencer.**
†*Asteracanthion lincki* **Sears.**
Asterias. — *aurantiaca* **Colgan.** — *austera* **Clark.** — *brandti* **Hodgson.** — *calamaris, capensis* **Bell.** — *forbesi* **Clark.** — *glacialis* **Bell, Kemp, Nordgaard, Pietschmann.** — †*impressae* **Hucke.** — †*jurensis* **Aeberhardt.** — *lincki* **Nordgaard.** — *littoralis* **Clark.** — *muelleri* **Nordgaard.** — *rubens* **Kuckuck, Bolau, Kemp, Nordgaard, Petersen.** — †*stellionura* **Sears.** — *tenera* **Clark.** — *volsellata* **Bell.** — *vulgaris* **Clark, Garrey.**
Asterina cepheus **Ludwig (2).** — *coccinea* **Bell.** — *fimbriata* **Ludwig (4).** — *gibbosa* **Kemp.**
Asterodon singularis **Ludwig (4).**
Astrogonium **Fisher (1).**
Astropecten **Spencer.** — †*A. sp.* **Benecke, Spencer.** — *aurantiacus* **Pietschmann.** — *benthophilus* **n. sp.,** Kokos-Insel **Ludwig (2).** — *capensis* **Bell.** — *exiguus* **n. sp.,** Bucht von Panama **Ludwig (2).** — *irregularis* **Kemp, Nordgaard.** — *muelleri* **Kuckuck.** — *penthacanthus* **Pietschmann.** *polyacanthus* **Ludwig (2).** — *pontoporaeus* **Bell.** — *sulcatus* **n. sp.,** Kokos-Insel **Ludwig (2).** — †*wilckensis* **n. sp.** Kreide, Patagonien **Loriol.**
Bathybiaster pectinatus **n. sp.,** Californien **Fisher (1).**
Benthopecten acanthonotus **n. sp.,** ebenda **l. c.**
Brisinga sp. **Kemp.** — *coronata* **l. c., Nordgaard.** — *endecacnemos* **Kemp.** — *exilis* **n. sp.,** San Diego, **Fisher (1).** — *panamensis* **n. sp.,** Kokos-Insel

etc. **Ludwig** (2). — *tenella* **n. sp.**, Galapagos und *variispina* **n. sp.**, Paumotu-Ins. **l. c.**

Calliaster baccatus **Bell.**

†*Calliderma mosaicum* **Spencer.**

Cheiraster agassizi **n. sp.**, Panama-Bucht etc. **Ludwig** (2).

†*Comptonia* **Spencer.** — *comptoni* und *elegans* **l. c.**

Cosmasterias lurida **Ludwig** (4).

Cribrella gracilis **n. sp.**, Galapagos-Ins. etc. **Ludwig** (2). — *pagenstecheri* **Ludwig** (4). — *pectinata* **Clark.** — *nana* **n. sp.**, Galapagos **Ludwig** (2). — *sanguinolenta* **Clark, Nordgaard.**

Crossaster papposus **Clark.**

Cryaster antarcticus **n. g. n. sp. Koehler** (4).

Cryasteridae **n. fam. l. c.**

Cryptopeltaster **n. g.** der *Hippasteriinae*, Type: *C. lepidonotus* **n. sp.**, Sta. Cruz **Fisher** (1).

Ctenodiscus crispatus **Clark, Nordgaard,** (+ *procurator* und *corniculatus*) **Ludwig** (2). — *australis* **l. c.**

Culcita novae-guineae **l. c.** — *veneris* **Bell.**

Cycethra verrucosa **Hodgson,** (+ *nitida*), *simplex* **Ludwig** (4).

Diplasterias turqueti **n. sp.** und *papillosa* **n. sp. Koehler** (4).

Dipsacaster eximius **n. sp.**, S. W. Californien **Fisher** (1). — *sladeni* **Le Roi.**

Dytaster demonstrans **n. sp.**, Bucht von Panama **Ludwig** (2). — *gilberti* **n. sp.**, San Diego **Fisher** (1).

Echinaster sp. **Bell.** — *fallax* **Le Roi.**

Eremicaster **n. subg.** von *Porcellanaster*, Type: *P. tenebrarius* **Fisher** (1).

Freyella fecunda **n. sp.**, Monterey Bay, **Fisher l. c.** — *insignis* **n. sp.**, Panama-Bucht **Ludwig** (2). — *pacifica* **n. sp.**, Paumotu-Ins. **l. c.** — *propinqua* **n. sp.**, Panama-Bucht **l. c.**

Ganeriidae **Ludwig** (4).

Goniaster acutus **Grieg** (1). — *placentaeformis* **l. c.**

Granaster biseriatus **Koehler** (4).

Gymnasteria carinifera **Ludwig** (2).

Henricia ornata (+ *simplex* Sl.) **Bell** (2). — *sanguinolenta* **Kemp.**

Hippasterias californica **n. sp.**, bei Sta. Cruz **Fisher** (1). — *heathi* **n. sp.**, Alaska **l. c.** — *pacifica* **n. sp.**, Las Tres Marias-Ins. **Ludwig** (2). — *phrygiana* **Clark, Grieg** (1), **Nordgaard.**

Hydrasterias diomedeae **n. sp.**, Kokos-Insel **Ludwig** (2). — *H. ? sp.* **l. c.**

Hymenaster sp. **Bell** (2), **Ludwig** (2). — *gracilis* **n. sp.**, Galapagos **l. c.** — *platycanthus* **n. sp.**, Galapagos, *purpureus* **n. sp.**, Panama-Bucht **l. c.** — *quadrispinosus* **n. sp.**, bei San Diego **Fisher** (1). — *violaceus* Acapulco **Ludwig** (2).

Hyphalaster moseri **n. sp.**, Marquesas **l. c.**

Isaster **Fisher** (1).

Labidiaster radiosus **Ludwig** (4), **Koehler** (4).

Leptoptychaster arcticus **Nordgaard.** — *kerguelensis* **Bell.**

Linckia miliaris, multifora und *pacifica* var. *diplax* **Ludwig** (2).

Lophaster furcilliger **n. sp.,** bei California **Fisher (1).**

Luidia africana **Bell.** — *armata* **n. sp.,** Kokos-Ins., **Ludwig (2).** — *ciliaris* **Kemp.** — *ferruginea* **n. sp.,** Panama **Ludwig (2).** — *sarsi* **Kemp.**

Mediaster **Ludwig** (2). — *elegans* **n. sp.,** Kokos-Ins. mit **n. v.** *abyssi*, Malpelo-Ins. **l. c.** — *tenellus* **n. sp.,** Sta. Cruz **Fischer (1).** — *transfuga* **n. sp.,** Acapulco **Ludwig (2).**

†*Metopaster*. — *mantelli* **Spencer.** — *parkinsoni* **l. c., White.**

Mimaster swifti **n. sp.,** Alaska **Fisher (1).**

Mithrodia clavigera **Ludwig (2).**

†*Mitraster compactus* **Spencer.**

Myxoderma **n. subg.** von *Zoroaster*, Type: *Z. sacculatus* **Fisher (1).**

Neomorphaster talismani **Richard, Albert.**

Nymphaster **Ludwig** (2). — †*combii* **Spencer.** — *diomedeae* **n. sp.,** Galapagos **Ludwig (2).** — †*radiatus* **n. sp.,** Untere Kreide, England **Spencer.** — *subspinosus* **Kemp.**

Odontaster **Ludwig** (4). — *crassus* **n. sp.,** bei San Diego **Fisher (1).** — *grayi* (+ *Pentagonaster paxillosus* Bell. und *Asterodon pedicellaris* Perr.) **Ludwig (4).** — *penicillatus* (+ *Gnathaster pilulatus* Sl. = *Asterodon grayi* und *Odontaster meridionalis* Leip.) **Ludwig (4).** — *validus* und *tenuis* **nn. spp. Koehler (4).**

Ophidiaster cylindricus **Ludwig (2).**

†*Oreaster bulbiferus* **White and Treacher.**

Palmipes membranaceus **Pietschmann.** — *novemradiatus* **n. sp.,** Natal etc. **Bell.** — *placenta* **Kemp.**

Pararchaster cognatus **n. sp.,** Bucht von Panama **Ludwig (2).** — *pectinifer* **n. sp.,** Galapagos **l. c.** — *spinuliger* **n. sp.,** Panama-Bucht etc. **l. c.**

Parastropecten **n. g.** *Astropectinidarum*, Type: *P. inermis* **n. sp.,** Panama-Bucht **l. c.**

Paulia horrida mit **n. v.** *galapagensis* **l. c.**

Pauliella **n. g.** *Pentacerotidarum*, Type: *P. aenigma* **n. sp.,** Kokos-Ins. **Ludwig (2).**

Pedicellaster improvisus **n. sp.,** Galapagos etc. **l. c.** — *typicus* **Nordgaard.**

Peltaster hebes ist Syn. von *P. nidarosiensis* St. **Grieg (1).**

†*Pentaceros* mit 10 (3 **nn.**) **spp. Spencer.**

Pentagonaster. — †*browni* **n. sp.,** Kreide, Wyoming **Weller.** — *ernesti* **n. sp.,** Kokos-Ins. **Ludwig (2).** — *granularis* **Kemp, Nordgaard, Grieg (2).** — †*megaloplax* **White a. Treacher.** — †*obtusus* **Spencer.** — *placenta* **Grieg (1).** — †*robustus* **n. sp.,** Obere Kreide, Sussex **Spencer.** — *tuberculatus* **Bell (2).**

Peribolaster biserialis **n. sp.,** Calif. **Fisher (1).**

Perknaster **Bell (2).**

Persephonaster armiger **n. sp.,** Kokos-Ins. **Ludwig (2).** — *penicillatus* **n. sp.,** S. W. Cal. **Fisher (1).**

Plutonaster abyssicola **n. sp.,** Panama-Golf **Ludwig (2).** — *bifrons* **Kemp.** — *pareli* **l. c., Nordgaard.**

Pontaster (= *Cheiraster*) **Ludwig (2).** — *tenuispinis* **Kemp, Nordgaard.**

Porania antarctica **Koehler (4), Ludwig (4).** — *pulvillus* **Kemp.**

Poraniomorpha rosea **Nordgaard.**

Porcellanaster pacificus **n. sp.,** Panama-Golf etc. **Ludwig (2).** — *tenebrarius* **n. sp.,** Calif. **Fisher (1).** — *waltharii* **n. sp.,** Panama-Golf etc. **Ludwig (2).**

Pseudarchaster, zu *Pentagonasteridae* **Ludwig (2).** — *alascensis* **n. sp.,** Alaska **Fisher (1).** — *mosaicus* **Ludwig (2).** — *pectinifer* **n. sp.** Panama-Golf, *pulcher* **n. sp.,** Galapagos **l. c.** — *pusillus* **n. sp.,** Calif. **Fisher (1).** — *tesselatus* **Bell (2).** — *verrilli* **n. sp.,** Panama-Golf **Ludwig (2).**

Psilaster acuminatus **Bell (2).** — *andromeda* **Kemp, Nordgaard.** — *armatus* **n. sp.,** Les Tras Marias Ins., *sladeni* **n. sp.,** Galapagos-Ins. **Ludwig (2).**

Pteraster jordani **n. sp.,** Calif. **Fisher (1).** — *militaris* **Clark, Nordgaard.** — *pulvillus* **ll. cc.**

Retaster capensis **Bell (2).** — *diaphanus* **n. sp.,** Kokos-Ins. **Ludwig (2).** — *gibber* **Ludwig (4).**

Ripaster charcoti **n. g. n. sp. Koehler (4).**

Sarkaster **n. g.** *Solasteridarum,* Type: *S. validus* **n. sp.,** Galapagos etc. **Ludwig (2).**

Solaster affinis **Kemp.** — *australis* **Ludwig (4).** — *endeca* **Nordgaard, Clark.** — *glacialis* (+ *echinatus* und *syrtensis*) **Grieg (2).** — *papposa* **Colgan, Kuckuck, Nordgaard.** — *penicillatus* **Bell (2).** — *syrtensis* **Nordgaard.**

Sporasterias antarctica **Ludwig (4).** — *cocosana* **n. sp.,** Kokos-Ins., *galapagensis* **n. sp.,** Chatham Ins., *mariana* **n. sp.,** Las Tres Marias Isl. **Ludwig (2).**

†*Stellaster combii* **Wegner.**

Stichaster albulus **Clark.** — *felipes* **Bell (2).** — *roseus* **Nordgaard, Kemp.**

Stolasterias alexandri **n. sp.,** Panama-Golf, *robusta* **n. sp.,** Galapagos-Ins. **Ludwig (2).**

Tosia leptocerama **n. sp.,** Calif. **Fisher (1).**

Uraster rubens **Colgan.**

Zoroaster sp. juv. **Ludwig (2).** — *evermanni* **n. sp.,** Calif. **Fisher (1).** — 4 **nn.** amerikanische **spp. Ludwig (2).** — 2 weitere **nn. spp.,** Calif. **Fisher (1).**

Zoroasteridae **Fisher (1).**

Ophiuroidea.

Amphilepis norvegica **Nordgaard.**

Amphioplus abdita **Clark.**

Amphipholis squamata **l. c.**

Amphiura. — 18 **nn.** indische Arten **Koehler (2).** — *elegans filiformis* **Kemp.** — *filiformis* **Kuckuck.** — *incana* ? **Bell (1).** — *magellanica* **Ludwig (4).** *patagonica* **l. c.** — *squamata* **Bather (3), Puetter.**

Astrochalcis **n. g.** *Euryalidarum,* Type: *A. tuberculosus* **n. sp.,** Malayischer Archipel **Koehler (2).**

Astrophyton cornutum **l. c.** — *elegans* **n. sp.** und *gracile* **n. sp.,** Ind. Oz. **l. c.**

Astroschema rousseaui **l. c.**

†*Bundenbachia* **Bather (3).**

Euryale studeri **Koehler (2).**

Gorgonocephalus agassizi **Clark.** — *lamarcki* **Nordgaard.** — *pourtalesi* und *verrucosus* **Bell (1).**

Ophiacantha abyssicola **Kemp, Nordgaard.** — *audax* **n. sp.,** Java-Meer **Koehler (2).** — *bidentata* **Clark, Nordgaard.** — *confusa* **n. sp.,** Philippinen, *dallasi, dissidens* **n. sp.,** Pulu Koniungan, *indica* (+ *decora*) **Koehler (2).** — *spectabilis* **Nordgaard.** — *spinulosa* **Puetter.** — *suspecta* **n. sp.,** Java-Meer **Koehler (2).** — *valenciennesi* **Koehler (1).**

Ophiactis affinis **Koehler (2).** — *asperula* **Ludwig (4).** — *balli* **Kemp.** — *conferta* **n. sp.,** Gilolo-Straße **Koehler (2).** — *savignyi* (+ *sexradia, incisa, reinhardti* und *krebsi*) **l. c.**

Ophiarachna incrassata **l. c.**

Ophiarthrum elegans und *pictum* **l. c.**

Ophiobyrsa hystricis **Kemp.**

Ophiocampsis inermis **n. sp.,** Key Is. u. Banda **Koehler (2).**

Ophiochiton ternispinis **Kemp.**

Ophiocnemis marmorata **Koehler (2).**

Ophiocnida aspera **n. sp.,** südl. v. d. Philippinen **l. c.** — *brachiata* **Kemp.** — *dilatata* **n. sp.,** Sulu-Archipel und Banda-See **Koehler (2).** — *echinata, sexradia, verticillata* **l. c.**

Ophiocoma brevipes, doederleini, lineolata **l. c.** — *nigra* **Kemp.** — *rosula* **Colgan.** — *scolopendrina, wendti* **Koehler (2).**

Ophioconis cincta und 2 **nn.** indische spp. **l. c.**

Ophiocten sericeum **Nordgaard.**

Ophiodera compacta **n. sp.,** Pulu Kaniungan **Koehler (2).**

Ophioderma longicauda **Baglioni.** — *wahlbergi* **Bell (1).**

Ophioglypha affinis **Clark.** — *bullata, clemens, flagellata* **Koehler (1).** — *forbesi* **Koehler (2).** — *inornata* **Koehler (1).** — *kinbergi* (+ *sinensis*) **Koehler (2).** — *lacertosa* **Zeleny.** — *lymani* **Ludwig (4).** — *robusta* **Clark.** — *O. n. sp. aff. sarsi* **Koehler (4).** — *sarsi* **l. c.,** † **Nordmann.** — *scabra* **n. sp.,** Key-Ins. **Koehler (2).** — *sculpta, stellata* **l. c.** — *tumulosa* **Ludwig (3).**

Ophiogyptis **n. g.** *Ophiomyxidarum*, Type: *O. nodosa* **n. sp.,** Banda-See etc., **Koehler (2).**

Ophiolepis, 5 indische spp. **l. c.**

Ophiomastix, 8 indische spp. (2 **nn.**) **l. c.**

Ophiomaza cacaotica **l. c.**

Ophiomusium lymani **Kemp.**

Ophiomyxa brevispina und *irregularis* **n. sp. Koehler (2).** — *vivipara* **Ludwig (4).**

Ophionereis, 3 indische spp. **Koehler (2).**

Ophionotus victoriae **Hodgson, Koehler (4).**

Ophiopeza aster, conjungens **Koehler (2).** — *exilis* **n. sp.,** Banda-See etc. **l. c.**

Ophiopezella luetkeni **l. c.**

Ophiopholis aculeata **Clark, Kemp, Nordgaard.** — *bellis* **Griffiths.**

Ophioplocus imbricatus **Koehler (2).**

Ophiopsammium rugosum **n. sp.,** Aru-Ins. etc. **l. c.** — *semperi* **l. c.**

Ophiopsila annulosa, aranea **Norman.** — *pantherina* **Koehler (2).**
Ophiopteron, 3 (2 **nn.**) indische spp. **l. c.**
Ophioscolex dentatus **Bell (1).** — *glacialis* **Nordgaard.** — *purpureus* **l. c.**
Ophiosteira antarctica **Hodgson.**
Ophiostigma formosa **Koehler (2).**
Ophiothamnus remotus **Bell (1).**
Ophiothela danae (+ *isidicola*) **Koehler (2).**
Ophiothrix, 39 indische spp., darunter 15 **nn. l. c.** — *aristulata* **Bell (1).** — *fragilis* **Kuckuck, Kemp, Nordgaard.** — *luetkeni* **Kemp.** — *roseocoerulans* **Bell (1).** — *triglochis* **l. c.**
Ophiotypa simplex **Koehler (1).**
Ophiozona capensis **n. sp.**, Cape Point etc. **Bell (1).** — *projecta* **n. sp.**, Sulu-Archipel **Koehler (2).**
Ophiura affinis **Kemp.** — *albida* **l. c., Kuckuck, Colgan, Nordgaard.** — *brevispina* **Clark.** — *carnea* **Nordgaard.** — *ciliaris* **Kemp.** — *robusta* **Nordgaard.** — *sarsi* **l. c., Kemp.** — *signata* **l. c.** — *texturata* **Colgan.** — *trimeni* **n. sp.**, Lion's Head **Bell (1).**
Pectinura, 9 (4 **nn.**) indische spp. **Koehler (2).**
†*Protaster Sedgwicki* **Bather (3).**
Sthenocephalus indicus **Koehler (2).**
†*Sympterura* **n. g.**, Type: *S. minveri* **n. sp.**, Unter-Devon, Cornwall **Bather (3).**

Crinoidea.

Zur Klassifikation der *Antedonidae* und *Actinometridae* **Minckert,** die rezenten Crinoiden geteilt in zwei Ordnungen *Stylocrinoidea* und *Eleutherocrinoida* **l. c.,** sämtliche Cr. geteilt in *Palaeocrinoidea* und *Neocrinoidea* **R. Hertwig (2).**
†*Actinocrinus.* — *sp.* **Thévenin, Smycka.** — *daphne* **Clarke (4).**
Actinometra. — 8 spp. **Minckert (2).** — *parvicirra* **Bell (3).** — †*vagnasensis* **Pellat.**
†*Agaricocrinus.* — 3 spp. **Rowley.**
†*Agassizocrinus conicus* **Ulrich.**
†*Amphoracrinus viminalis* **Clark (4).**
Antedon **Minckert (1, 2).** — *sp.* **Kemp,** †**Mulder.** — *angusticalyx, angustiradiata* **Minckert (2).** — *barentsi* (= *eschrichti*) **Döderlein (3).** — *bifida* **Kemp.** — *bipartipinna, brevipinna* **Minckert (2).** — †*burgundiaca* **Maire.** — *capensis* **n. sp.**, S.-Afr. **Bell (3).** — *carinata, duplex* **Minckert (2).** — *eschrichti* **Minckert (2),** (+ *barentsi*) **Döderlein (3),** *var. quadrata* **l. c.** — *flexilis* **Minckert (2).** — †*gresslyi* **Maire.** — *inaequalis, lusitanica* **Minckert (2).** — *magnicirra* **n. sp.**, S. Afr. **Bell (3).** — *microdiscus, multiradiata, multispina* **Minckert (2).** — *petasus* **Retzius.** — *phalangium* **Kemp, Döderlein (3).** — *philiberti* **Minckert (2).** — *prolixa, tenella, quadrata* **Döderlein (3).** — †*rhodanicus* **Airaghi (1).** — *rosacea* †**Bassani, Godlewski, Graeffe, Lankester, Minckert (2).** — *sclateri* **n. sp.**, S.-Afrika **Bell (3).** — *spinifera* **Minckert (2).** — *tenella* **Nordgaard, Döderlein (3), Minckert (2).**

†*Aorocrinus*. — *eris* und *helice* **Clarke (4).**

†*Apiocrinus*. — *sp.* **Remes (2), Airaghi (3), Parona.** — *elegans* **Toit.** — *parkinsoni*, *polycyphus* **Maire.**

†*Aspidocrinus*. — *callosus*, *digitatus* **Talbot.** — *scutelliformis* **l. c., Shimer, Williams.**

†*Balanocrinus*. — *B. ? sp.* **Roessinger.** — *bathonicus* **Lissajous.** — *campichei* **Kilian.** — *pentagonalis* **Aeberhardt, Kilian.** — *subteres* **l. c., Remes (5).**

Bathycrinus **Minckert (2).** — *carpenteri* **Döderlein (3).**

†*Batocrinus*. — *irregularis* **Ulrich.** — *subaequalis* **Rowley.**

†*Bourgueticrinus*. — *sp.* **Young.** — *ellipticus* **Deecke, Murgoci, Treacher, Wegner, White.** — *fischeri*, *listeri* **Wegner.** — *thorenti* **Murgoci.**

†*Brachiocrinus nodosarius* **Talbot.**

†*Camerocrinus quarcitarum* **n. sp.**, Ordovicium, Böhmen **Fritsch.**

†*Carabocrinus geometricus* **n. sp.**, Chazy limestone, New-York **Hudson.**

†*Cleiocrinidae* **n. fam. Bather** im Referat von **Springer.**

†*Cleiocrinus* **Springer, Bather** im Ref., **Jaekel** ebenso.

†*Cleistocrinus* **Ludwig (5).**

†*Cliocrinus*. — *magnificus* (+ *grandis*), *regius* **Springer.**

Comatula rosacea **Colgan.**

†*Conocrinus*. — *C. ? sp.* **Doncieux.** — *thorenti* **Douvillé.**

†*Cordylocrinus plumosus* (+ *parvus*) **Talbot.**

†*Cosmocrinus ornatissimus*, von *Maragnicrinus* zu unterscheiden **Whitfield, Clarke (2).**

†*Cyathocrinus*. — *formosus* **n. sp.**, Unter-Burlington, Mo. **Rowley.** — *ornatissimus*, zu *Scytalecrinus* **Clarke (1)**, zu *Cosmocrinus* **Whitfield.**

†*Cyrtocrinus digitatus* **n. sp.**, Tithon, Stramberg **Remes (2).**

†*Dadocrinus kunischi* **Wysogorski.**

†*Decadocrinus*, 4 spp. **Clarke (4).**

Decametrocrinidae **n. fam.** pro *Decametrocrinus* und *Promachocrinus* **Minckert (1).**

Decametrocrinus **n. g.** für *Promachocrinus abyssorum* etc. **l. c.**

†*Dichocrinus simplex* **Ulrich.**

†*Dolatocrinus*. — *glyptus* var. *intermedius* und *liratus* var. *multiliratus*, *speciosus* **Clarke (4).**

†*Edriocrinidae* **n. fam.** der *Inadunata fistulata* **Talbot.**

†*Edriocrinus* **l. c.** — *becraftensis* **Shimer.** — *pociliformis* **l. c., Talbot.** — *sacculus* **Shimer.**

Eleutherocrinoidea **ord. nov. Minckert (1).**

†*Encrinus*. — *sp.* **Martelli.** — *aculeatus* **Wysogorski.** — *cassianus* **Martelli, Blaschke.** — *granulosus* **Bakalow, Martelli.** — *liliiformis* **Wysogorski, Morich.**

†*Entrochus insignis* **Bakalow.**

†*Eretmocrinns*. — *coronatus*, *nodosus* **Rowley.**

†*Eugeniacrinus hoferi* **Maire.**

†*Glyptocrinus*. — *dyeri* **Springer.**

†*Haplocrinus stellaris* **Sobolew.**

†*Homocrinus scoparius* **Talbot.**

†*Ichthyocrinus.* — *laevis* **Udden.** — *schucherti* **n. sp.**, New Scotland Limestone, N. Y. **Talbot.**

†*Lyriocrinus ? beecheri* **n. sp.**, Chazy Limestone, N. Y. **Hudson.**

†*Maragnicrinus* **n. g.**, Type: *portlandicus* **n. sp.**, Portage group, Lake Erie **Whitfield, Clarke (2).**

†*Mariacrinus.* — *beecheri* **n. sp.** Cocymans Limestone, N. Y. **Talbot.** — *plumosus* **l. c.**

†*Marsupites.* — *ornatus* Sow. **Wegner.** — *testudinarius* **Jukes-Browne, White, Young.**

†*Melocrinus.* — *sp.* **Haug.** — *clarkei* **Clarke (1).** — *nobilissimus, pachydactylus* **Talbot.**

†*Millericrinus.* — 19 spp. **Maire.**

†*Pachylocrinus.* — *merope, paternus* **Clarke (4).**

Pentacrinula **nom. nov.** für die pentacrinoide Larve von *Antedon* etc. **Minckert (2).**

†*Pentacrinus.* — *amblyscalaris* **Maire.** — *astralis* **Hucke.** — *babeaui* **Lissajous.** — *bajocensis* **l. c., Kilian et Guébhard.** — *basaltiformis* **Scalia.** — cf. *bavaricus* **Toula.** — *briareus* **Scalia.** — *buchsgauensis* **Maire.** — *carinatus* **Wegner.** — *cristagalli* **Deninger, Kilian et Guébhard, Lissajous.** — *didactylus* **Douvillé.** — *dixoni* ? **Roessinger.** — *fuchsi* **Bakalow.** — *gastaldii* **Airaghi (1).** — *hiemeri* **Lankester.** — *laevigatus* **Bakalow.** — *marioni* **Maire.** — cf. *nodulosus* **Wegner.** — *oxyscalaris* **Maire.** — *pentagonalis ferratus*, cf. *personatus* **Benecke.** — *priscus* **Jonker.** — *scalaris* **Scalia.** — *subangularis* **Koken.** — *aff. subangularis* **Bakalow.** — *tuberculatus* **l. c., Paulcke.** — *wuerttembergicus* **Benecke.**

Pentacrinus decorus **Reichensperger.** — *wyville-thomsoni* **Albert, Richard.**

†*Platycrinus.* — *bocemanensis* **Douglass.** — *contritus* **Douglass.** — *douglassi* **Douglass.** — *graphicus* **Clarke (4).** — *huntsvillae* **Ulrich.** — *richfieldensis* **Clarke (4).**

†*Poteriocrinus.* — *sp.* **Foureau, Thévenin, Haug.** — *douglassi* **Douglass.**

Promachocrinus **Minckert (1).** — *vanhoeffianus* **n. sp.**, 66° 2′ 9″ S., 89° 38′ O., **l. c.**

†*Pseudosaccocoma* **n. g.**, Type: *G. strambergense* **n. sp.**, Tithon, Stramberg **Remes (2).**

†*Pterotocrinus.* — *acutus, capitalis, depressus* **Ulrich.**

†*Reteocrinus o'nealli* **Springer.**

†*Rhaphanocrinus gemmeus* **n. sp.**, Chazy Limestone, N. Y. **Hudson.**

Rhizocrinus lofotensis **Nordgaard, Kemp, Döderlein (3).**

†*Rhodocrinus.* — *sp.* **Haug.** — *bozemanensis, bridgerensis, douglassi* **Douglass.**

†*Saccocrinus christyi* **Udden.**

†*Scaphiocrinus.* — *corycia, crimus, subcarinatus* **Clarke (4).**

†*Scytalocrinus ornatissimus* **Clarke (1).**

†*Siphonocrinus armosus* **Udden.**

†*Steganocrinus sculptus* **Rowley.**
Stylocrinoidea **ord. nov. Minckert (1).**
†*Talaocrinus* **Ulrich.**
†*Taxocrinus.* — *communis, kelloggi, tardus* **Clarke (4).**
†*Thiollierierinus.* — *sp.* **Remes (3, 4, 7).** — *flexuosus, heberti* **Remes (2).**
†*Thysanocrinus arborescens* **n. sp.,** Cocymans Limestone, N. Y. **Talbot.**
†*Uintacrinus.* — *sp.* **White, Young.** — *westfalicus* **Wegner.**

†Blastoidea.

Blastoidocrinus carcharidens **Hudson.**
Codaster gracillimus, grandis, laeviusculus **Rowley.** — *superbus* **n. sp.,** Ober-Burlington, Mo. **l. c.**
Cryptoblastus melo **l. c.**
Lophoblastus pentagonus **n. sp.,** Unter-Carbon, Missouri **l. c.**
Mesoblastus glaber **Ulrich.** — *kirkwoodensis* ? **Rowley.**
Metablastus bipyramidalis, lineatus **Rowley.**
Nucleocrinus verneuili **Prosser.**
Orophocrinus conicus ?, *stelliformis* **Rowley.**
Pentremites sp. **Girty.** — *cavus* **n. sp.,** Lower St. Louis Limestone, Kentucky **Ulrich.** — *conoideus* **l. c., Rowley.** — *florealis* **Ulrich.** — *fohsi* **n. sp.** mit var. *marionensis* **n. var.** Birdsville Formation, Kentucky **l. c.** — *godoni* **l. c.** — *leda* **Clarke (1).** — *obesus, pyramidatus* **n. sp.** Birdsville Formation, Kentucky **Ulrich.** — *pyriformis, sulcatus* **l. c.**
Schizoblastus sayi **Rowley.**

†Incertae Sedis.

Astrechinus pentagonus nom. nud. **Jaekel.**
Paropsonema cryptophya **Fuchs.**

†Cystidea.

Caryocrinus ornatus **Udden.**
Caryocystis rouvillei **Depéret.**
Corylocrinus pyriformis **l. c.**
Echinosphaera baltica **l. c.** — cf. *baltica* **Bresson.** — *murchisoni* **l. c.**
Eocystis primaeva **Miquel (2).**
Glyptocystis forbesi **Raymond.** — *emmonsi* **n. sp.,** Chazy Limestone, N. Y. **Hudson, Clarke (4), Raymond.** — *murchisoni* **l. c.**
Palaeocystis sp. **Raymond.** — *tenuiradiata* **l. c.**
Stromatocystis cannati **Miquel (2).**
Trochocystis sp. und *barrandei* **l. c.**

Inhaltsverzeichnis.

Seite

XV. Echinodermata (mit Einschluss der fossilen) für 1906.

Von

Embrik Strand,
(Berlin, Zoologisches Museum.)

(Inhaltsverzeichnis am Schlusse des Berichtes.)

I. Verzeichnis (mit oder ohne Referate) der Publikationen.

(Die mit † bezeichneten Arbeiten behandeln fossile Formen.)

†Ahlburg, J. Die Trias im südlichen Oberschlesien. In: Abh. Geol. Landesamt (Berlin) N. F. 50 p. 1—164, 6 Taf.

†Airaghi, Carlo (1). Echinidi miocenici della Sardegna raccolti dal Dott. Capeder. In: Atti Soc. ital. Sc. nat. Mus. civ. Milano, Vol. 44. p. 209—17, 2 figg.

†— (2). Un nuovo genere della Sottofamiglia delle Echinocorynae. In: Atti Soc. ital. Sc. nat. Mus. civ. Milano, Vol. 45. p. 107—10. 1 tav.

Paronaster cupuliformis n. g. n. sp.

Albert, Prince de Monaco. Sur la septième campagne scientifique de la Princesse Alice. In: C. R. Ac. Sc. Paris 142. p. 621—4.

†Almera, J. (1). Descripción geológica de la comarca titulada „Plana de Vich". [Geologische Beschreibung von dem als „Plana de Vich" bezeichneten Bezirk.] In: Mem. Soc. esp. hist. nat. 3. p. 423—6. 1 Karte.

Der Hauptsache nach gleich Kapitel II—VIII in **Almera** (2).

†— (2). Descripción geológica y génesis de la comarca titulada „Plana de Vich". [Geological description and genesis of the district known as „Plana de Vich".] In: Mem. R. Acc. Cs. 5. p. 347—99. 1 kolor. Karte.

†Ameghino, F. Les formations sédimentaires du Crétacé supérieur et du Tertiaire de Patagonie avec un parallèle entre les

faunes mammalogiques et celles de l'ancien continent. In: An. Mus. Buenos Aires 15. 1906. p. 1—568. Taf. 1—3.

†**Andersson, J. G.** On the Geology of Graham Land. In: Bull. geol. Inst. Upsala. Vol. VII. p. 19—71. Taf. 1—6.

Im Tertiär von Seymour Island kommt eine Crinoide vor.

[†**Andrusov, N.**] [Matériaux pour la géologie de la region Aralocaspienne. I[re] Partie.] (Russisch!) In: Trav. Soc. nat. St. Pétersbourg. Suppl. = Trud. Aralo-Casp. Exped. 7. 1905. VI+188 pp. 3 Taf. 1 Doppelprofil.

Ariola, V. Pressione osmotica e potere fecondante nei nematospermi. In: Atti soc. ligustica sc. nat. geogr. 17. p. 88—96. — Ref. in: Zool. Jahresb. 1906. p. 10.

†**Arnold, R.** The Tertiary and Quaternary Pectens of California. In: U. S. Geolog. Surv. Prof. Pap. No. 47. p. 1—146. 53 pls.

†**Barbour, E. H.** Nebraska Geological Survey. Vol. I. Report of the State Geologist. 8⁰. 258 pp. 13 Taf. Lincoln, Nebr. 1903.

Barthels, Ph. Die großen Hautdrüsen der Echinaster-Arten. In: Zool. Anz. 29. p. 639—640. — Auch als: „The large dermal glands of the species of Echinaster" in: Ann. Mag. Nat. Hist. (7) 17. p. 511—12. — Ref. in: Zoolog. Jahresber. 1906. p. 6; in: Journ. R. Micr. Soc. 1906. p. 316—7.

Bather, F. A. (1). The Echinoderm Name Calveria hystrix. In: Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 7. Vol. XVII. 1906. p. 249—52.

Besprechung der ganzen, diesen Namen behandelnden Literatur. Ursprünglich (1870) wurde damit eine Asteroide, dann (1871) eine Echinoide bezeichnet; letzteres dürfte das Richtige sein. Calveriaster Del. et Hér. und Korethraster hispidus W.-Th. sind Synonyma von Calveria hystrix. Ob aber schließlich Calveria hystrix mit Asthenosoma fenestratum zu vereinigen ist oder den Typus einer besonderen, neu zu benennenden Gattung bilden soll, vermag Verf. nicht zu entscheiden.

†— (2). Rectifications de nomenclature. In: Rev. crit. paléont. zool. 10. p. 130—1.

Leptechinus, Ortmannia.

†— (3). The species of Botryocrinus. In: Ottawa Natur. 20. p. 93—104. — 11 Arten.

†— (4). Ordovician Cystidea from Burma. In: Pal. Indica N. S. 2. p. 6—40. pl. I—II. Cfr. **F. R. C. Reed.**

†— (5). Letter concerning „een fossile Echinide" . . . . Siehe **J. C. H. De Meijere.**

†— (6). . . . Siehe **Hind, W. et alii und Matley, C. A.**

Becher, Siegfried. Über Synapta minuta n. sp., eine brutpflegende Synaptide der Nordsee und über die contractilen Rosetten

der Holothurien. In: Zool. Anz. Bd. 30 p. 505—9. 3 figg. — Ref. in: Zoolog. Jahresber. 1906 p. 13.

Beede, J. W. Echinoderma. In: Cumings, E. R. and others. Fauna of the Salem Limestone of Indiana. In: Rep. Dept. Geol. Nat. Res. 30. p. 1243—70. Taf. 7, 12, 17, 19, 26.

Beede, J. W., and Rogers, A. F. Coal Measures Faunal Studies. IV. Upper Coal Measures, Neosho River Section. In: Kansas Univ. Sci. Bull. 13. p. 377—88.

Bell, F. J. A common British Starfish. In: Ann. Mag. Nat. Hist. (7) 18. p. 473.

Solaster papposus.

†Bellini, R. Le varie facies del Miocene medio nelle Colline di Torino. In: Bol. Soc. Geol. Ital. 24. p. 607—52.

Bergmann, W. (Jahresbericht über) Echinoderma für 1894. In: Arch. Naturg. 66, Bd. 2. p. 351—80.

†Blayac, J. Le Gault et le Cénomanien du bassin de la Saybouse et des hautes plaines limitrophes (Algérie). In: C. R. Acad. Sc. Paris, T. 143. p. 252—5.

†Blanckenhorn, W. Über die Geologie der näheren Umgebung von Jerusalem. In: Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges. 57, Prot. p. 35—43.

Bochenek, A. [Untersuchungen über das zentrale Nervensystem der Wirbellosen.] (Polnisch!) In: Rozpr. Akad. Kraków, 45 B. 1905. p. 262—77. 1 Taf.

Boas, J. E. V. Lehrbuch der Zoologie. Für Studierende. 4. vermehrte Auflage. Jena (G. Fischer) 1906. gr. 8°. X+651 pp. Mit 577 Fig.

†Boese, E. (1). Sobre algunas faunas terciarias de Mexico. [On some Mexican Tertiary faunas.] In: Bol. Inst. geol. 22. 98 pp. 12 pls.

†— **(2).** Excursion à Chavarrillo, Santa Maria Tatetla, Veracruz et Orizaba. In: Intern. Geol. Congr. 10. Guide des Excursions, Mexico, No. 2. 11 pp.

†— **(3).** Excursion au Cerro de Muleros près Ciudad Juarez (CHIH.). Ebenda. No. 20. 24 pp. 3 Taf. 2 doppelseitige Profile.

Bohn, G. Sur des mouvements de roulement influencés par la lumière. In: C. R. Soc. biol. 61. p. 468—9. — Ref. in: Zoolog. Jahresber. 1906 p. 7.

†Bosworth, T. O. The zones of the Lower Chalk. In: Geolog. Mag. (N. S.) Dec. V. Vol. 3. p. 412—8, 574—6.

†Boule, M. et alii. Types du Prodrome de Paléontologie Stratigraphique Universelle de D'Orbigny. In: Ann. Paléont. I. p. 1—97 (wird fortgesetzt!).

Bouvier, E. L. (1). Sur le commensalisme d'une Porcellane. In: Bull. Soc. entom. France 1906. p. 28—9.

— (2). La faune bathypélagique et la faune des grandes fonds. In: Rev. gén. Sci. Paris. 17. p. 490—500.

Pelagothuria bouvieri Hér. **n. sp.**, abgebildet.

†**Branca, W.** Die Anwendung der Röntgenstrahlen in der Palaeontologie. In: Abh. Preuß. Akad. Wiss. Phys. Cl. 1906: 2. p. 1—55. Taf. I—IV.

Briot, A. (1). Sur les corps bruns des Holothuries. In: C. R. Soc. biol. Paris, 60. p. 1156—7; Réunion biol. Marseille 1906. p. 42—3. — Ref. in: Zool. Jahr. 1906. p. 13.

— (2). Différenciation physiologique des diverses espèces d'Holothuria. Ebenda p. 1157—8; und ebenda p. 43—4. — Ref. in: Zool. Jahresb. 1906. p. 13.

— (3). Sur les Turbellaries parasites des Oursins (Syndesmis echinorum François). Ebenda p. 1158—9, bzw. p. 44—5.

Brown, O. H. and **R. Joseph.** The Influence of Organ-Extracts of Cold-Blooded Animals on the Blood-Pressure of Dogs. In: Journ. Physiol. London, Vol. 34. p. 282—94. 8 Figg.

„Fish and Starfish organs contain pressor and depressor substances (for the dog). In the shark, squeteague, dog-fish and star-fish substances accelerating and depressing respiration. Fatal effect of extract of star-fish testes and dog-fish liver by reducing blood-pressure to zero."

†**Brydone, R. M.** Further notes on the stratigraphy and fauna of the Trimingham chalk. In: Geol. Mag. N. 5. (5) Vol. 3. p. 13—22, 72—8, 124—131. 6 pl. 1 fig.

†**Burckhardt, C.** Le gisement supracrétacique de Roca (Rio Negro). In: Rev. Mus. La Plata 10. 1902. p. 209—24. 4 Taf.

†**Burnet, A.** Notes on the Upper Chalk of Lincolnshire, with Appendix: Notes on the microscopic aspect of the Upper Chalk of Lincolnshire, by W. Hill. [Auch eine Anmerkung von F. L. Kitchin über Infulaster.] In: Naturalist 1906. p. 207—14 Taf. 18.

Caullery, M. Les yeux et l'adaptation au milieu chez les Animaux abyssaux. In: Rev. géner. Sci. Paris, T. 16. p. 324—40. 14 Figg.

†**Cayeaux, L.** Structure et Origine probable du mineral de fer magnétique de Dielette (Manche). In: C. R. Acad. Sci. Paris 192. p. 716—718.

Cernovodeanu, P. et **Henri, V.** Phagocytose chez les oursins. In: C. R. Soc. biol. 60. p. 882—4. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 9.

†**Chamberlin, T. C.** and **Salisbury, R. D.** Geology, Vols. II and III. Earth History. New York, bei Holt. 1906. [Mit: Notes on Invertebrate Palaeontology" by J. Weller.]

†**Chautard, J.** Matériaux pour la géologie et la minéralogie de l'Afrique occidentale française. I. Etat actuel de nos connaissances sur les formations sédimentaires de l'Afrique occidentale tropicale. Gorée (Imprimerie du Gouvt. général). 1906. p. 1—16. 8⁰.

†**Checchia-Rispoli** [olim Checchia], **J.** (1). Il gen. Arbacina trovato vivente la prima volta in Italia. In: Naturalista sicil. 17. 1905. p. 249—253.

— (2). Gli Echinidi viventi e fossili della Sicilia. Parte prima: Gli Echinidi viventi sulle coste della Sicilia. In: Palaeontographica ital. 12. p. 85—96. pl. IV.

†**Chelussi, Italo.** Note di geologia marchigiana. In: Atti Soc. ital. Sc. nat. Mus. civ. Milano. Vol. 44. p. 269—300.

Chubb, Gilbert C. (1). The growth of the Oocyte in Antedon: a morphological study in the cell-metabolism. In: Proc. R. Soc. London, Vol. 77 B. p. 384—7. — Ref. in: Journ. R. Micr. Soc. 1906. p. 554—6.

— (2). The growth of the Oocyte in Antedon: a morphological study in the cell-metabolism. In: Phil. Trans. R. Soc. London, Ser. B, 198. p. 447—505. pls. 29—31. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 6; von R. Goldschmidt in: Zool. Zentr. 13. p. 618—9.

†**Clark, J. M.** (1). Naples fauna in Western New York. Part 2. In: Mem. St. Mus. Albany Univ. 6, 1904. Titelblatt, pp. 199—454, Taff. I—XX+A—F, kolorierte Karte.

— (2). Second Report of the director of the Science Division... for 1905. In: Rep. St. Mus. Albany Univ. 50. 100 pp. 23 pls.

†**Clayden, A. W.** The History of Devonshire scenery. An essay in geographical evolution. Exeter (Commin), London (Chatto and Windus) X+202 pp. 28 Taf. 8⁰.

†**Cockin, G. M.** On the occurrence of Limestone of the Lower Carboniferous series in the Cannock-Chase portion of the South Staffordshire Coalfield. In: Quart. Journ. Geol. Soc. 62. p. 523—9.

Combes, Paul *fils*. Faune et flore fossiles du Cap de la Hive. In: Cosmos (Paris) N. S. 53. p. 463—6.

Conseil permanent intern. p. l'exploration de la mer. 1. Plankton. Bull. des résultats .... Copenhague 1905—1906. No. 1. Apr. 1906. Partie D. p. 187—195.

— 2. Plankton. Bull. des résultats .... Copenhague 1905—bis 1906. No. 2. Jul. 1906. Partie D. 27—59.

— 3. Plankton. Bull. des résultats .... Copenhague 1905 bis 1906. No. 3. Octr. 1906. Partie D. p. 61—94.

Cuénot, L. Rôle biologique de la coagulation du liquide coelomique des oursins. In: Réun. biolog. Nancy 1906. p. 55—6; in: C. R. Soc. biol. Paris 61. p. 225—6.

Verweist auf seine Angaben von 1891.

Delage, J. (1). Influence de quelques factures sur la parthénogenèse expérimentale. In: C. R. Acad. Sci. Paris 141. p. 1201 bis 1204. 1905.

(2). Sur les adjuvants spécifiques de la parthénogenèse expérimentale. Ebenda 143. p. 863—5. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 10.

Delap, M. et C. (1). Notes on the plankton of Valencia Harbour 1899—1901. In: Sci. Invest. Fish. Ireland 1905. I. p. 3—19.

— (2). Notes on the plankton of Valencia Harbour 1902 —1905. Ebenda VII. p. 1—21.

†**De Meijere, J. C. H.** [zitiert einen Brief von F. A. Bather über „een fossiele Echinide, welke een nieuw genus vertegenwordigt, dat tusschen Sternopatagus en de Echinocorythidae instaat".] In: Tijdschr. Ned. Dierk. Ver., Ser. 2, Vol. 10. 1906. p. VII—VIII.

[**Derjugin, K. M.**] [Murmannsche biologische Station 1899 bis 1905.] (Russisch!) In: Trav. Soc. nat. zool. 37. Livr. 4, 1906. 228 pp. Taf. I—X und 6 unnumerierte.

Enthält Beiträge über Echinodermen von L. Breitfuß, M. Michailovskij, V. Dogél, M. Kalisevskij, V. Soldatov.

Ditlevsen, Hj. Forsög over nogle Planktondyrs forhold overfor lys. In: Overs. Danske Vid. Selsk. forhandl. 1906. p. 67—90. 5 Figg. T. 1—2.

Die pelagischen Echinodermen sind photopathisch.

Doederlein, Ludwig (1). Die polyporen Echinoiden von Japan. In: Zool. Anz. Bd. 30. p. 515—21. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 9.

Strongylocentrotus hokkaidensis **n. sp.** 1 **n.** var.

—(2). Die Echinoiden der deutschen Tiefsee-Expedition. In: Wiss. Ergebn. d. deutschen Tiefsee-Exped. 1898—1899. Bd. V. p. 63—290. Taf. IX—L und 46 Textfigg. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 9.

An 62 verschiedenen Stationen wurden Seeigel erbeutet, die zu 71 verschiedenen Arten gehören, darunter 23 bisher unbekannte Arten und 8 neue Gattungen. 3 von den **nn. spp.** wurden mittlerweile von anderer Seite beschrieben. Einige der als n. sp. beschriebenen Formen werden sich vielleicht später als Lokalvarietäten herausstellen. Bei der Bestimmung der Arten war das Studium der Pedicellarien besonders nützlich. Die Abbildungen wurden mittels Lichtdruckes nach vom Verf. aufgenommenen Photographien hergestellt. — Besprechung der neueren Literatur (Mortensen 1903 und 1904, Meijere 1904, Agassiz 1904). — Verf. stimmt den systematischen Anschauungen Mortensens in allem Wesentlichen bei und legt wie M. den Pedicellarien und Spicula jedenfalls keinen geringeren systematischen Wert als etwa dem Bau der Schale, der Beschaffenheit des Buccalfeldes usw. bei.

Einige Einwürfe gegen die systematische Verwendbarkeit der Pedicellarien: Schwierigkeit der Untersuchung, Zweifel an der Formbeständigkeit, Unbeständigkeit des Auftretens der Pedicellarien, Versagen derselben bei den fossilen Formen, werden geprüft und entwertet; die Untersuchung der Pedicellarien wird durch Bleichen derselben mittels Javellenwassers außerordentlich erleichtert oder erst ermöglicht. Berechtigt ist aber der Einwurf, daß das Auftreten der Pedicellarien sehr unbeständig ist, indem gewisse, für die Art charakteristische Pedicellarien mitunter sämtlichen Individuen aus bestimmten Gegenden fehlen können; dabei muß man erinnern, daß zwischen einem guten systematischen Merkmal und einem guten Bestimmungsmerkmal bisweilen ein großer Unterschied bestehen kann. Wenn aber den Pedicellarien und Spicula ein großer systematischer Wert zuerkannt wird, so dürfen nicht deswegen die früher verwendeten Merkmale, zumal bei der Beschreibung neuer Arten, unberücksichtigt gelassen werden.

Die verschiedenen Formen von Pedicellarien (p. 72—81).

A. Cidaridenförmige P.: der oberste Teil des Stieles unmittelbar unter dem Köpfchen auffallend dünner als der übrige Stiel. (Fam. Cidaridae.)

B. Diadematidenförmigen P.: der obere Teil des Stieles nie dünner, sondern vielmehr meistens verdickt (alle übrigen Echinoiden).

Abgesehen davon kann man tridentate, triphylle, ophicephale und globifere Pedicellarien unterscheiden, die z. B. bei der Familie der Echinidae alle nebeneinander in typischer Ausbildung vorkommen. — Die tridentaten P. stellen die Normalgestalt der Pedicellarien dar und lassen sich als 4 Hauptformen unterscheiden: 1. Die zungenförmigen, besonders bei Cidaridae, Echinothuriidae, Diadematidae und Arbaciidae vorkommend. 2. Die schaufelförmigen, fast bei allen Familien vorkommend. 3. Die schnabelförmigen, besonders bei den Irregularia. 4. Die kochlöffelförmigen, bei den Irregularia und Echinothuriiden. Diese Formen sind aber durchaus nicht scharf auseinander zu halten. Die tridentaten P. seien die ursprünglichsten. — Die triphyllen P., sich durch langen Hals und nackte Klappen auszeichnend, fehlen bei den Cidariidae, Arbaciidae und Salenidae und lassen sich als 3 Hauptformen, die für bestimmte Gruppen charakteristisch sind, unterscheiden: 1. Die Echinothuriiden-Form mit schmalem, kleinen Basalteil und verlängertem Endteil, dessen unteres Stück eingerollt, dessen oberes stark verbreitert ist; auch bei den Aspidodiadematidae und Micropyga. 2. Die Echiniden-Form, mit mäßig entwickeltem Basalteil und muldenförmigem Endteil; auch bei den Diadematidae und bei Hemipedina.

3. Die Spatangiden-Form, durch auffallende Verkürzung des ganzen Basalteils mit der Apophyse ausgezeichnet; bei allen Irregularia. — Die opicephalen P., deren Klappen eine wohlentwickelte breite Basis, an welcher nach unten abstehende Bögen entwickelt sind, zeigen und deren Stiel meist sehr kräftig ist, fehlen bei den Cidaridae vollständig und wurden bei den Echinothuriidae nur vereinzelt nachgewiesen; sie finden sich als: 1. Die Echiniden-Form. 2. Echinothuriiden-Form (auch bei Diadematidae, Salenidae und Arbaciidae). 3. Die klaviformen Pedicellarien mit auffallend kleinen verkümmerten Köpfchen; bei Diadematina. 4. Die Spatangiden-Form mit sehr kräftigem, am Ende verbreitertem und daselbst glasartigem Stiel; bei den Irregularia. 5. Meijerea-Form, deren Stiel gleich dem der Spatangiden-Form, deren Klappen aber eigentümlich ausgebildet sind. — Die globiferen P. fehlen bei der Gattung Micropyga, bei Saleniidae, Arbaciidae und Clypeastroidea, bei den übrigen Familien aber vorkommend und für die Kennzeichnung der verschiedenen Echinoideengruppen sehr wertvoll: 1. Die Cidariiden-Form mit völlig nacktem Köpfchen auf oben verdünntem Stiel; 2. Die Aspidodiadematiden-Form mit kugeligem Köpfchen auf kurzem, dickem Stiel. 3. Die Echiniden-Form mit fleischigen Köpfchen, in denen die Klappen verborgen liegen, mit dicken Stielen. 4. Die Spatangiden-Form mit dickem, knotig verdicktem Stiel. 5. Die Meijerea humilis-Form, die der Spatangiden-Form zwar ähnlich ist, deren Stiel aber nicht knotig und deren Klappen anders gestaltet sind. — Übersicht des Vorkommens der verschiedenen Pedicellarienformen.

Verwandtschaftsverhältnisse der Echinoiden-Gruppen (p. 81 bis 85), wozu sich das folgende System der recenten Echinoideen anschließt (p. 85—87); hier in toto wiedergegeben):

1. Unterklasse. **Cidariformia.**

Mund und After central; keine äußeren Kiemen. Buccalfeld mit zahlreichen Ambulacral- und Interambulacralplatten bedeckt; globifere Pedicellarien nackt; opicephale Pedicellarien fehlen; Pedicellarienstiele oben verschmälert.

Familie Cidariidae.

2. Unterklasse. **Diadematiformia.**

Köpfchen der globiferen Pedicellarien von Weichteilen umhüllt; opicephale Pedicellarien bei allen Familien vorhanden; Pedicellarienstiele oben meist verdickt, nie verschmälert.

1. Ordnung Regularia.

Mund- und Afterfeld central; äußere Kiemen.

1. Unterordnung Diadematina.

Hauptwarzen durchbohrt; Zähne ungekielt.

Opicephale Pedicellarien ohne oder mit äußerst kurzem Hals, triphylle stets vorhanden, globifere fehlen oft.

1. Tribus Streptosomata.
Mehr als 10 buccale Ambulacralplatten.
Familie Echinothuriidae.

2. Tribus Stereosomata.
Nur 10 buccale Ambulacralplatten.
1. Fam. Aspidodiadematidae.
2. Fam. Diadematidae.
3. Fam. Micropygidae.
4. Fam. Pedinidae.

2. Unterordnung Saleniina.
Überzählige Apicalplatten; Hauptwarzen undurchbohrt; Zähne gekielt; Ambulacra cidaroid; opicephale Pedicellarien ohne Hals, globifere unbekannt, triphylle von tridentaten nicht unterschieden.
Familie Saleniidae.

3. Unterordnung Arbaciina.
Nur 4—5 große dreieckige Analplatten; Hauptwarzen undurchbohrt; Zähne gekielt; Ambulacra arbacioid; opicephale Pedicellarien ohne Hals, globifere unbekannt, triphylle von tridentaten nicht unterschieden.
Familie Arbaciidae.

4. Unterordnung Echinina.
Hauptwarzen undurchbohrt; Zähne gekielt; Ambulacra echinoid; opicephale Pedicellarien mit meist langem Hals, globifere und triphylle wohlentwickelt.

1. Familie Stomopneustidae.
Globifere Pedicellarien mit mehreren paarigen Endzähnen.

2. Familie Temnopleuridae.
Schale skulptiert; globifere Pedicellarien mit unpaarem Endzahn, mit oder ohne Seitenzähne.

3. Familie Echinidae.
Schale nicht skulptiert; globifere Pedicellaria mit unpaarem Endzahn und beiderseits mit Seitenzähnen.

4. Familie Echinometridae.
Schale nicht skulptiert; glorifere Pedicellarien mit unpaarem Endzahn und einem Seitenzahn nur auf einer Seite.

5. Familie Toxopneustidae.
Schale nicht skulptiert; globifere Pedicellarien mit unpaarem Endzahn, ohne Seitenzähne.

2. Ordnung Irregularia.
Afterfeld excentrisch.

1. Unterordnung Clypeastroidea. Mit Gebiß.
1. Fam. Fibulariidae.
2. Fam. Clypeastridae.
3. Fam. Laganidae.
4. Fam. Scutellidae.

2. Unterordnung Spatangoidea. Ohne Gebiß.
1. Fam. Echinoneidae.
2. Fam. Cassidulidae.
3. Fam. Ananchytidae.
4. Fam. Spatangidae.
5. Fam. Palaeostomatidae.
6. Fam. Pourtalesiidae.

Spezieller Teil (p. 88 u. flg.).

Fam. Cidaridae. Allgemeines p. 88—90, worin die Anschauungen Mortensens über die Systematik der Familie im wesentlichen als durchaus richtig anerkannt werden. Die globiferen Pedicellarien der Cidaridae p. 90—91, wo die Gattungen in 4 Gruppen nach dem Verhalten genannter Pedicellarien verteilt werden. Besprechung der von Mortensen aufgestellten Gattungen der Cidaridae p. 92—99, wo die folgenden von M.s Gattungen als wenig gut begründet bezeichnet werden: Stephanocidaris (wenn man nur nach den Pedicellarien urteilen will; wenn auch andere Merkmale berücksichtigt werden, ist die Gattung haltbar), Schizocidaris, in der Gatt. Cidaris dürften von M. heterogene Formen vereinigt sein, Petalocidaris. — Nomenklatur der Cidariden-Gattungen p. 99—100. System der recenten Cidaridae p. 101—3, nach Mortensen mit einigen Änderungen; anerkannte Gattungen: Cidaris Leske, Tretocidaris Mtsn., Cidarites Lam. (syn. Cidaris em. Mtsn.) mit den Untergattungen Dorocidaris Ag., Gymnocidaris Ag. und Stephanocidaris Ag., Chondrocidaris Ag., Goniocidaris Ag. et Des., Stereocidaris Pom., Acanthocidaris Mtsn., Phyllacanthus Brandt, Histocidaris Mtsn., Porocidaris Des. — Artsbeschreibungen p. 103—20. Cidaris papillata Leske p. 103, Shetlands-Inseln, Färöer-Hebriden. Cidarites affinis (Phil.) p. 704, Cap Bojador. C. metularia Lam. p. 104, Chagos-Inseln. Stereocidaris indica Död. p. 104—5, abgeb. Taff. X—XII, XXXVI—XXXVII. St. indica var. integra Död., ebenda abgeb., p. 105—7 beschr., Somali-Küste; St. indica var. africana Död., abgeb. Taff. XI, XII, XXXVI, XXXVII, p. 107—8, Somali-Küste. St. indica var. carinata Död., ebenda abgeb.,

p. 108 beschr. Somali-Küste; St. indica var. sumatrana Död. Taf. XI u. XXXVII, p. 109, Sumatra. Allgemeines über St. indica p. 109—10. Stereocidaris capensis Död., Agulhas-Strom, Taff. X, XII, XXXVI, XXXVII, p. 110—12. S. tricarinata Död. Taff. IX, X, XII, XXXVI p. 112—14, Siberut-Straße, Nias, Ster. tricarinata var. *teretispina* n. var. Siberut-Insel, Taf. X, XXXVI p. 115—16. Maßtabellen der Stereocidaris-Arten p. 116 bis 117. Porocidaris purpurata Wy.-Th., Taf. XL, Fig. 4 p. 117, Nicobaren. Histocidaris elegans (Ag.) Taf. XIII. Fig. 1—4. Taf. XL. Fig. 3. p. 117—120 mit Maßtabelle p. 120, Nias-Kanal, Somali-Küste, Ostafr. Küste.

Fam. Echinothuriidae. — Gattung Araeosoma Mtsn., beschr. p. 121—2, mit Hervorhebung der Unterschiede von Asthenosoma. — Araeosoma coriaceum (Ag.), Taf. XIV, Fig. 1 und XXXVIII, Fig. 1, p. 122—5, Somali-Küste. — Gen. Phormosoma, beschr. p. 125—6, Besprechung der Arten derselben p. 126—8, Kennzeichen der zur placenta-Gruppe gehörigen [5] Arten p. 128. Phormosoma placenta W. Thoms. p. 128—30, Orkney-Ins., Canaren, Kamerun. Ph. indicum Död., Taf. XV, Fig. 1—2 und XXXVIII, Fig. 2—3, p. 130—3, Sumatra, Nias-Kanal, Zanzibar-Kanal, Pemba-Kanal, ostafr. Küste.. Phorm. indicum var. [ohne Namen, Ref. schlägt *Doederleini* Strd. vor] Taf. XXXVIII, Fig. 3, p. 133—4, Nias-Kanal. Phormosoma adenicum Död., Taf. XV, Fig. 3, Taf. XXXVIII, Fig. 4, p. 134—5, Golf von Aden. Maßtabellen der Phormosoma-Arten p. 135—6. Gatt. Hygrosoma, beschr. p. 136—7, deren Arten p. 137—8. Hygrosoma hoplacanthum (W. Th.), p. 138—41, Taf. XVII, Fig. 1 und XXXIX, Fig. 3, Neu-Amsterdam, 2068 m Tiefe. H. aethiopicum Död., p. 141—2, Taf. XXVI, Fig. 1—4, XXXIX, Fig. 2, ostafrik. Küste, 693—818 m Tiefe. Hygrosoma luculentum (A. Ag.), p. 143—4, Taf. XVII, Fig. 2 und XXXIX, Fig. 1, Nias-Kanal, 470 m Tiefe. Maßtabelle der Hygrosoma-Arten p. 144. Gatt. Sperosoma p. 145—7, beschr. Sperosoma grimaldii Koehl. Taf. XVIII, Fig. 1—3, p. 147—150,Canaren, 2500 m Tiefe. Sp. biseriatum Död. Taf. XIX, Fig. 1 u. XL, Fig. 1, p. 150—3, Indischer Ozean, 1019 m Tiefe. Sp. durum Död. Taf. XVIII, Fig. 4 und XL, Fig. 2, p. 153—7, Indischer Ozean, 1644 m Tiefe. Maßtabelle der Sperosoma-Arten p. 157.

Fam. Aspidodiadematidae. — Gattungsname Plesiodiadema Pom. nicht verwendbar. Dermatodiadema antillarum (Ag.) p. 158 (nur erwähnt), Canaren, 2500 m Tiefe. D. indicum Död. p. 158—60, Taf. XX, Fig. 2—3 und XLI, Fig. 2, Nias, 470 m Tiefe. D. molle Död. p. 160—2, Taf. XX, Fig. 4—5 und XLI, Fig. 1, Malediven-Chagos-Archipel, 2919 m Tiefe. Aspidodiadema nicobaricum Död. p. 163—5, Taf. XX, Fig. 1 und

XLI, Fig. 3, Groß-Nicobar, 296 m Tiefe. *A. nicobaricum* **var.** *meijerei* **n. var.** p. 165—6.

Fam. Diadematidae. — Diadema saxatile (L.), p. 166 (erwähnt). Emma-Hafen vor Padang. Gatt. Echinothrix, p. 116 bis 167 mit Beschr. und Abb. der borstenförmigen Stacheln der Interambulacralfelder. Echinothrix diadema (L.), p. 168, Chagos-Inseln. E. calamaris (Pall.), p. 168, ebenda.

Fam. Micropygidae. — Micropyga tuberculata Ag., Taff. XXI, XLII, XLIII, XLIV, p. 169—74, Siberut-Straße, 371 m. Tiefe.

Fam. Pedinidae. — Hemipedina mirabilis Död. p. 174 bis 176, Taf. XXI, Fig. 3—3a und XLIV, Fig. 5; von H. indica Meij. nicht spezifisch verschieden.

Fam. Saleniidae. — Salenia hastigera Ag., p. 177—8, Taf. XXI, Fig. 1 und XXII, Fig. 1—1a und XLV, Fig. 3, Malediven, 2253 m Tiefe. S. pattersoni Ag., p. 179—80, Taf. XXI, Fig. 2—2a und XLV, Fig. 4, Agulhas-Bank vor dem Kapland, 102 m Tiefe. S. varispina Ag., p. 180, ganz kurz besprochen.

Fam. Arbaciidae. Coelopleurus floridanus Ag., p. 181 bis 182, Taf. XLV, Fig. 2, Agulhas-Bank vor dem Kapland, 102 m Tiefe. C. maillardi (Michelin), Taf. XLV, Fig. 1, p. 182, Nias-Kanal, 132 m Tiefe. Gatt. Pygmaeocidaris Död. p. 182—4, beschr. und mit Podocidaris, Arbacia und Tiarechinus verglichen. P. prionigera (Ag.), p. 185—7, Taff. XXII, XXIX, XXXV, XLV, Nias-Kanal, 660 m Tiefe.

Fam. Temnopleuridae. Allgemeines p. 187—8: die Familie und auch ihre Trennung in zwei Unterfamilien Temnopleurinae und Glyphocyphinae (Temnechininae) ist durchaus gerechtfertigt. Übersicht der recenten Gattungen von Temnechininae p. 188—9 mit Verz. der dazu gehörigen Arten p. 189. Gatt. Lamprechinus Död. p. 189. Lamprechinus nitidus Död. p. 190—1, Taf. XXIII, Fig. 1—2 und XXXV, Fig. 11 und XLVI, Fig. 6, Agulhasstrom, 500 m Tiefe. Gatt. Prionechinus Ag., p. 191—2 mit Übersicht der Arten p. 192. *Prionechinus chuni* **n. sp.** p. 192—4, Taf. XXIV, Fig. 3, XXXV, Fig. 9, XLVI, Fig. 3, Malediven, 2253 m Tiefe. P. agassizi W.-Mas. et Alc., p. 194—5, Taf. XXIV, Fig. 1, XXXV, Fig. 7, XLVI, Fig. 1, Sansibarkanal, 463 m Tiefe. P. sagittifer Ag., p. 195—6, Taf. XXIV, Fig. 2, XXXV, Fig. 8 und XLVI, Fig. 2, Siberut, 1280 m Tiefe. Gatt. Orechinus Död., p. 196. Orechinus manolini (Ag.), p. 196—8, Taf. XXV, Fig. 1, XXXV, Fig. 6, XLVI, Fig. 5. Genocidaris maculata Ag., p. 198—9, Taf. XXV, Fig. 2, XXXV, Fig. 13, XLVI, Fig. 4, Madeira, Kongo-Mündung, 44 m Tiefe. Temnopleurus reevesi (Gray), p. 200—1, Taf. XXV, Fig. 3—6, XLVI, Fig. 7, Agulhas-Bank und Nias-Kanal, 102—141 m Tiefe.

Fam. **Echinidae.** Allgemeines p. 202—3, die Verwandtschaftsverhältnisse:

Parechinus

Loxechinus — Protocentrotus

Echinus — Paracentrotus

Sterechinus — Notechinus.

Bestimmungstabelle der Gattungen p. 203. Gatt. *Protocentrotus* n. g. (Endteil der globiferen Pedicellarien eine breite offene Rinne, fast immer ohne Querbalken; 1—3 Seitenzähne (manche Pedicellarien von Echinus Alexandri); 3 Porenpaare; Analfeld mit mehreren größeren neben einer Anzahl von kleineren Analplatten; Madreporenplatte vergrößert.) Protocentrotus angulosus Leske, p. 204—207, Taf. XXVII, Fig. 6—8, XXXV, Fig. 16, XLVII, Fig. 6, Simons-Bucht, 70 m Tiefe. Gatt. Paracentrotus Mtsn., p. 207—10, Taf. XXVII, Fig. 1—4, XXXV, Fig. 17, XLVII, Fig. 1, Agulhasstrom, 500 m Tiefe, Vergleich mit den übrigen Paracentrotus-Arten p. 209—10. Gatt. Echinus L. em. Mtsn., p. 210—11. Echinus elegans Düb. et Kor., p. 211—12, Shetlands-Inseln, Faröer-Schottland, 486 m Tiefe. E. affinis Mtsn., p. 212, Rockall-Inseln, 1750 m Tiefe. E. acutus Lam., p. 212—213, Shetlands-Inseln, Faröer-Schottland, Cap Bojador, 146—486 m Tiefe. E. gilchristi Bell, p. 213, Taf. XXVI, Fig. 1—5, XXXV, Fig. 10 und 14, XLVI, Fig. 9, Kapstadt, Agulhasstrom, Simonsbucht; die Exempl. von Kapstadt und Agulhasstrom gehören zur: var. hirsuta Döderl., p. 213—5, E. gilchristi typicus beschr. p. 215 bis 216 mit Maßtabelle für beide Formen p. 216. Gatt. Sterechinus Koehl., p. 217—20, Diagnosen der 5 hierzu gehörigen Arten (St. horridus Ag., margaritaceus Lam. em. Ag., diadema Studer, Neumayeri Meissn. und antarcticus Koehl.), p. 219. — Sterechinus horridus (Ag.), p. 220—2, Taf. XXVIII, Fig. 1—2; XXXV, Fig. 2—3; XLVII, Fig. 10—11, Agulhasstrom, östlich von St. Paul. St. horridus juv., p. 222—4, St. Paul, 672 m; flg. Sätze werden über das **Wachstum** festgestellt.:

Der Durchmesser des Apicalfeldes (ebenso des Buccalfeldes) wächst langsamer als der der ganzen Schale. Das Analfeld hält beim Wachstum gleichen Schritt mit dem Apikalfeld, Die Zentralplatte wächst außerordentlich viel langsamer als das Analfeld. Die Zahl der Ambulacralplatten nimmt eben beim Wachstum der Echinoiden durchgehends rascher zu als die der Interambulacralplatten. Die Größe der Stacheln nimmt viel langsamer zu als die der ganzen Schale.

Sterechinus margaritaceus (Lam.), p. 224—5, Taf. XXIX, Fig. 1, XXXV, Fig. 12, XLVII, Fig. 9, Cap blanco, Pat., 145 m. St. diadema Studer, p. 225—6, Taf. XXVII, Fig. 5, XXXV,

Fig. 1, XLVII, Fig. 8, 10c, Kerguelen. Maßtabelle der 3 Sterechinus-Arten p. 226. — Gatt. Notechinus Död. p. 226—7. Not. magellanicus (Phil.), p. 227—9, Taf. XXVII, Fig. 9, XXVIII, Fig. 3—4, XXXV, Fig. 15, XLVII, Fig. 5, N. mag. typicus, p. 229, Punta Arenas, Chonos-Archipel; *N. mag.* var. ***hassleri* n. var.**, Cap Corrientes, 55—110 m Tiefe; *N. mag.* var. ***novae-amsterdamiae* n. var.** p. 229—30, Maßtabelle p. 230.

Fam. Echinometridae. — Gatt. Pseudechinus Mtsn., p. 231. Ps. albocinctus (Hutt.), p. 231—3, Taf. XXIX, Fig. 5, XXXV, Fig. 5, XLVI, Fig. 8, Wanganui, Neu-Seeland. — Gatt. Mortensenia Död., p. 233. M. oblonga (Blainv.), p. 233—4, Diego Garcia.

Fam. Fibulariidae. — Echinocyamus pusillus (O. F. Müll.), p. 234—5, Aberdeen, Kap Bojador, Kap Verden, 79—1694 m Tiefe. — E. scaber de Meij., p. 235, Taf. XXIX, Fig. 8—9, Malediven, Ostafrika, 693—2253 m.

Fam. Cassidulidae. Gatt. Palaeolampas Bell, p. 236. Pal. crassa Bell, p. 236—7, Taf. XXX, Fig. 1, Agulhasstrom, 500 m Tiefe. Pal. sumatrana Död., p. 238—9, Taf. XXX, Fig. 2, Siberut-Straße, 371 m Tiefe. Pal. chuni Död., p. 239—40, Taf. XXX, Fig. 3—4, Siberut-Straße, 371 m Tiefe. — Gatt. Echinolampas, p. 240—1, als Artsmerkmal dürfte die Zahl der Wärzchen ganz brauchbar sein; Maßtabelle der 3 Palaeolampas-Formen sowie der Echin. ovata und Richardi. — Neolampas rostellata Ag., p. 241—2, Taf. XLVIII, Fig. 9, Kap Bojador, 146 m Tiefe.

Fam. Ananchytidae. ? Cystechinus sp., p. 242, Taf. XLIV, Fig. 3, Neu-Amsterdam, 3548 m. ([Ref. schlägt den Namen *Cystechinus Döderleini* Strd. vor.] — Gatt. ***Meijerea* n. g.**, von Phrissocystis durch das Vorhandensein einer subanalen Fasciole abweichend. Meijerea humilis (de Meij.), p. 243—5, Taf. XXXI, Fig. 1—4; XLIX, Fig. 7, Malediven, 2253 m.

Fam. Spatangidae. Palaeopnuestes niasicus Död., p. 247—7, Taf. XXXII, Fig. 1, XLVIII, Fig. 8, Nias-Südkanal, 470 m Tiefe. — Hemiaster ? zonatus Ag., p. 247—8, Taf. L, Fig. 5, Rockall-Bank, 1750 m Tiefe, Bestimmung fraglich. H. cavernosus (Phil.), p. 248—9, Taf. L, Fig. 6—7, Kerguelen, 88 m Tiefe. — ***Linthia rotundata* n. sp.**, p. 249—50, Taf. XXIX, Fig. 2—3, L, Fig. 8, Chatham-Insel, 20 m Tiefe, mit L. rostrata Smith verwandt, aber „wesentlich durch die sehr gleichmäßig abgerundete Gestalt" zu unterscheiden. — Schizaster capensis Studer, p. 250—2, Taf. XXXIV, Fig. 1, L, Fig. 3, Kap der guten Hoffnung, 318 m Tiefe. Sch. philippii (Gray), p. 252, Taf. L, Fig. 4. ***Schiz. antarcticus* n. sp.**, p. 252—3, Taf. XXXIV, Fig. 2, L, Fig. 1, Bouvet-Insel, 457 m Tiefe, mit Sch. philippii, capensis und fragilis verwandt, aber besonders durch die ganz auffallende Kürze der

hinteren Petala zu unterscheiden. — Sch. fragilis Düb. et Kor., p. 253—4, Taf. L, Fig. 2. Schr. japonicus Ag., p. 254, Pedicellarien beschrieben. — Sch. canaliferus (Lam.), p. 255, Pedicellarien beschrieben. — Sch. ventricosus Gray, p. 255, wie vorige Art. Maßtabelle der Schizaster-Arten p. 256. — Brissus carinatus (Lam.), p. 256, Diego Garzia (erwähnt). — Brissopsis lyrifera (Forbes), p. 256—8, Taf. XXXIV, Fig. 4—8, XLIX, Fig. 1—2, Kapstadt, Agulhasstrom, 106—500 m Tiefe. — Br. luzonica (Gray), p. 258—60, Taf. XXIX, Fig. 4, XXXIV, Fig. 3, XLIX, Fig. 3—6, West-Sumatra, Nias-Nordkanal, Somaliküste, 660—1362 m Tiefe. — Spatangus purpureus O. F. M., p. 260, Taf. XXXIII, Fig. 2, XLVIII, Fig. 1, Firth of Forth, Aberden, ? Kongo-Mündung, 44—87 m, nur Verbreitung. Sp. capensis Död., p. 261—3, Taf. XXXIII, Fig. 1, XLVIII, Fig. 4, Kapstadt, Agulhasstrom, Simons-Bucht, 70—500 m Tiefe, mit Sp. raschi Lov. nahe verwandt. Maßtabelle von Sp. purpureus, capensis, raschi und lütkeni p. 263. — *Maretia elevata* n. sp., p. 263—5, Taf. XXXIII, Fig. 5, XLVIII, Fig. 6, bei Ostafrika, 693 m Tiefe, durch die bedeutende Höhe der Schale zu unterscheiden. — Lovenia elongata (Gray), p. 265 bis 266, Taf. XLVIII, Fig. 5, Pedicellarien beschrieben, Japan. — Gatt. Gymnopatagus Död., p. 266. Gymnop. valdiviae Död., p. 266—8, Taf. XXIX, Fig. 7, XXXII, Fig. 2—3, XLVIII, Fig. 7, Somaliküste, 741—1362 m. — Echinocardium flavescens (O. F.M.), p. 268, Firth of Forth, Aberdeen, 79—87 m Tiefe (Syn. u. Verbreit.). — Pourtalesia jeffreysi Wy.-Th., p. 269, Färöer, 588 m Tiefe, Pedicell. beschr. und abgeb. — ? Echinocrepis sp. p. 269—70, Taf. XXXIV, Fig. 9; XLIV, Fig. 6, Enderby Land, 4636 m Tiefe. [Ref. schlägt den Namen *Echinocrepis Döderleini* Strd. vor.]

Über die Verbreitung der gesammelten Arten p. 271—3. Im Atlantik wurden keine neuen Arten gefunden; für Cidaris affinis, Phormosoma placenta und Genocidaris maculata wurde eine weitere Verbreitung festgestellt, als bisher bekannt war. Sehr interessant war die Ausbeute von der Südküste des Kaplandes; hier wurden in Tiefen von 70—500 m 15 Arten gefunden, darunter 5 neue. Die Fauna des Kapgebietes ist merkwürdig zusammengesetzt aus endemischen, indopacifischen, atlantischen und subantarktischen Formen. In den antarktischen und subantarktischen Gewässern war die Ausbeute an Echinoidea äußerst gering, dagegen ergaben die Fänge an der Westküste von Sumatra eine reiche und interessante Fauna, ebenso die Fänge an der Ostküste von Afrika. Die Anzahl der dem Indopacifik and Atlantik gemeinsamen Arten ist nicht unbedeutend und dürfte bei weiteren Forschungen noch beträchtlich wachsen. — Übersicht der Stationen; an denen Echinoiden erbeutet wurden, p. 274—7. Literaturverzeichnis p. 278—80.

Fig. 1, XLVII, Fig. 8, 10c, Kerguelen. Maßtabelle der 3 Ster-echinus-Arten p. 226. — Gatt. Notechinus Död. p. 226—7. Not. magellanicus (Phil.), p. 227—9, Taf. XXVII, Fig. 9, XXVIII, Fig. 3—4, XXXV, Fig. 15, XLVII, Fig. 5, N. mag. typicus, p. 229, Punta Arenas, Chonos-Archipel; *N. mag.* var. *hassleri* n. var., Cap Corrientes, 55—110 m Tiefe; *N. mag.* var. *novae-amsterdamiae* n. var. p. 229—30, Maßtabelle p. 230.

Fam. Echinometridae. — Gatt. Pseudechinus Mtsn., p. 231. Ps. albocinctus (Hutt.), p. 231—3, Taf. XXIX, Fig. 5, XXXV, Fig. 5, XLVI, Fig. 8, Wanganui, Neu-Seeland. — Gatt. Mortensenia Död., p. 233. M. oblonga (Blainv.), p. 233—4, Diego Garcia.

Fam. Fibulariidae. — Echinocyamus pusillus (O. F. Müll.), p. 234—5, Aberdeen, Kap Bojador, Kap Verden, 79—1694 m Tiefe. — E. scaber de Meij., p. 235, Taf. XXIX, Fig. 8—9, Malediven, Ostafrika, 693—2253 m.

Fam. Cassidulidae. Gatt. Palaeolampas Bell, p. 23[illegible] Pal. crassa Bell, p. 236—7, Taf. XXX, Fig. 1, Agulhasstrom, 500 m Tiefe. Pal. sumatrana Död., p. 238—9, Taf. XXX, Fig. [illegible] Siberut-Straße, 371 m Tiefe. Pal. chuni Död., p. 239—40, Taf. XXX, Fig. 3—4, Siberut-Straße, 371 m Tiefe. — Gatt. Echino-lampas, p. 240—1, als Artsmerkmal dürfte die Zahl der Wärzchen ganz brauchbar sein; Maßtabelle der 3 Palaeolampas-Formen sowie der Echin. ovata und Richardi. — Neolampas rostellata Ag., p. 241—2, Taf. XLVIII, Fig. 9, Kap Bojador, *146 m Tiefe.*

Fam. Ananchytidae. ? Cystechinus sp., p. 242, Taf. XLIV, Fig. 3, Neu-Amsterdam, 3548 m. ([Ref. schlägt den Namen *Cystechinus Döderleini* Strd. vor.] — Gatt. *Meijerea* n. g., von Phrissocystis durch das Vorhandensein einer *subanalen Fas*[illegible] abweichend. Meijerea humilis (de Meij.), p. 243—5, Taf. [illegible] Fig. 1—4; XLIX, Fig. 7, Malediven, 2253 m.

Fam. Spatangidae. Palaeopnuestes [illegible] p. 247—7, Taf. XXXII, Fig. 1, XLVIII, Fig. 8, [illegible] 470 m Tiefe. — Hemiaster ? zonatus Ag., p. 247—[illegible] Rockall-Bank, 1750 m Tiefe, Bestimmung fra[illegible] (Phil.), p. 248—9, Taf. L, Fig. 6—7, Ker[illegible] *Linthia rotundata* n. sp., p. 249—50, T[illegible] Fig. 8, Chatham-Insel, 20 m Tiefe, [illegible] wandt, aber „wesentlich durch die [illegible] Gestalt" zu unterscheiden. [illegible]



hinteren Petala zu unterscheiden. —
p. 253—4, Taf. L, Fig. 2.
larien beschrieben. —
beschrieben. — Sch.
Maßtabelle der Schizaster-Arten p. 256. —
(Lam.), p. 256, Diego Garcia
(Forbes), p. 256—8, Taf. XXXIV,
Kapstadt, Agulhasstrom,
p. 258—60, Taf. XXIX,
West-Sumatra, Nias-Nordkanal,
— Spatangus purpureus O. F. M.
XLVIII, Fig. 1, Firth of Forth,
44—87 m, nur Verbreitung.
XXXIII, Fig. 1, XLVIII, Fig. 4, Kapstadt,
Bucht, 70—500 m Tiefe,
Maßtabelle von Sp. purpureus,
— *Maretia elevata* n. sp., p. 263—
Fig. 6, bei Ostafrika,
der Schale zu unterscheiden. —
bis 266, Taf. XLVIII, Fig. 5.
Gaste. Gymnopatagus
p. 266—8, Taf. XXII,
Somaliküste, 741—1362 m. —
p. 268, Firth of Forth,
breit.). — Pourtalesia
Tiefe, Pedicell.
p. 269—70, Taf. XXXIV,
4636 m Tiefe.
Strd. vor.]
Über die
Im Atlantik
affinis, Phormosoma
eine weitere
Sehr interessant
landes; hier
darunter 5 neue.
zusammen
und su
antarktischen
gering,
eine
küste

ull.
IX.
North
—39.
ricia 2,
rnia and
5. p. 291

de l'Eocene
p. 602—13.

des fossiles de
6. p. 139—75.

turalienkabinett zu
Württembergs im
die geologischen Ver-
unseres Landes. Zweite
af.
n in Ungarn. In: Földt.
f. I—IX.
elle de la France. 23[e] partie.
+392 pp. 29 Taf. im Text, 1 kolor.

polarité de l'oeuf des oursins.] In:
Bd. 1905. p. 278—318.
noine, P. Sur le Jurassique du Maroc
ass. franç. avanç. sci. 34. p. 331—340.
iträge zur Geologie der östlichen Kientaler-
ar. schweiz. Ges. Natw. Zürich, 40. p. 19—88.

Doflein, F. (1). Fauna und Oceanographie der japanischen Küste. In: Verh. D. Zool. Ges. 16, p. 62—72. 1 Karte. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906, p. 5; von J. Meisenheimer in: Zool. Zentr. 14, p. 391.

— (2). Ostasienfahrt: Erlebnisse und Beobachtungen eines Naturforschers in China, Japan und Ceylon. Leipzig (Teubner) 1906. XIV+512 pp. 8⁰. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 5.

Dogél, V. Beiträge zur Kenntnis der Gregarinen. 1. Cystobia chiridotae n. sp. In: Archiv Protistenkunde 7. p. 106—30. Taf. III.

†Dollfus, G. F. Faune malacologique du miocène supérieur de Gourbesville (Manche). Etage rédonien. In: C. R. assoc. franç. avanç. Scienc. 34. p. 358—71.

†Douvillé, H. Limite du Crétacè et de l'Eocène dans l'Aquitaine. In: Bull. Soc. géol. France (4) 6. p .43—9.

†Douvillé, R. Esquisse géologique des Préalpes subbétiques (Partie centrale). In: Annales Hébert, Saint-Denis, 4. p. 1—222. 21 Taf.

Drago, U. Ricerche sull' „attrazione" delle cellule sessuali. In: Atti Acc. Gioenia (4) 19. Mem. 16. p. 1—44. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 10.

Driesch, H. (1). Zum Problem der Bilateralität des Echinodermenkeimes. In: Verh. D. Nat. Ärzte, Leipzig 77, Teil 2. p. p. 205—6.

— (2). Studien zur Entwicklungsphysiologie der Bilateralität. In: Arch. Entw. Mech. 21. p. 756—91. 14 Textfigg. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 10.

— (3). Die Physiologie der tierischen Form. In: Ergeb. Phys. Wiesbaden. 5. Jahrg. p. 1—107. 7 Figg.

Dubois, R. De la présence de certaines substances fluorescentes (1) chez quelques animaux invertébrés. In: C. R. Soc. biolog. Paris, 61. p. 675—7.

Bei Marphysa, Bonellia, Holothuria.

†Dun, W. S. List of fossils occurring in the Upper Marine Series at Gerringong and Black Head. [Being] Appendix [to] „The Geology of the Gerringong District" by L. F. Harper. In: Rec. Geol. Surv. N. S. Wales 8. 1905. p. 106—7.

†Elles, Gertrud L. and **J. L. Slater.** The Highest Silurian Rocks of the Ludlow district. In: Quart. Journ. Geol. Soc. 62. p. 195—222. 1 Taf. 1 Karte.

†Evans, D. C. The Ordovician Rocks of Western Caermarthenshire. In: Quart. Geol. Soc. 62. p. 597—643. Taf. XLVI.

Faust, E. S. Die tierischen Gifte. (Heft 9 von der Serie: Die Wissenschaft.) Braunschweig (Vieweg) 1906. XIV+248. 8⁰.

Echinoderma p. 229—30.

Fischel, A. (1). Über Bastardierungsversuche bei Echinodermen. In: Arch. Entw. Mech. 22. p. 408—525. — Ref. in:

Zool. Jahresber. 1906. p. 12; von O. Maas in: Zool. Zentr. 14. p. 53—5.

— (2). Zur Entwicklungsgeschichte der Echinodermen. I. Zur Mechanik der Zellteilung. II. Versuche mit vitaler Färbung. Ebenda, p. 526—41. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 9 und in: J. R. Micr. Soc. 1907. p. 48.

Fisher, Walter K. (1). On the generic name Stolasterias Sladen. In: Ann. Mag. nat. Hist. (7), Vol. 17. p. 574—5.

— (2). Two new Starfishes from Monterey Bay, California. In: Zool. Anz. Bd. 30. p. 299—302. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 7.

Nn. spp. in: *Astropecten* und *Alexandraster*.

— (3). The starfishes of the Hawaian Islands. In: Bull. U. S. Fish Comm. 23. 1903 (1906). p. 987—1130. Taf. I—XLIX. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 7.

— (4). New Starfishes from the Pacific Coast of North America. In: Proc. Washington Acad. Sc. Vol. 8. p. 111—39.

10 nn. spp. in: *Leptychaster* 2, *Astropecten*, *Luidia*, *Henricia* 2, *Crossaster* 2, *Rathbunaster* n. g.

— (5). New Starfishes from deep water off California and Alaska. In: Bull. Bur. Fish. Washington Vol. 24. 1905. p. 291 bis 320. — Ref. in: Zoolog. Jahresber. 1906. p. 7.

†**Fourtau, R.** (1). Sur quelques „Spatangidae" de l'Eocene d'Egypte. In: C. R. ass. franç. avanc. sci. 33. 1905. p. 602—13. Taf. I.

†— (2). Constribution à l'étude des Echinides fossiles de la Craie supérieure. In: Bull. Inst. Egypte (4) 6. p. 139—75. Taf. 1—3.

†**Fraas, E.** Führer durch das Kgl. Naturalienkabinett zu Stuttgart. I. Die geognostische Sammlung Württembergs im Parterre-Saal, zugleich ein Leitfaden für die geologischen Verhältnisse und die vorweltlichen Bewohner unseres Landes. Zweite Auflage. Stuttgart 1906. 8⁰. 84 pp. 8 Taf.

†**Frech, Fr.** Das marine Karbon in Ungarn. In: Földt. Közl., Budapest, 36. p. 1—53. Taf. I—IX.

†**Fritel, P. H.** Historie naturelle de la France. 23e partie. Géologie. Paris: Deyrolle. VIII + 392 pp. 29 Taf. im Text, 1 kolor. Karte.

Garbowski, T. [Sur la polarité de l'oeuf des oursins.] In: Rozpr. Akad. Krakow. 45 Bd. 1905. p. 278—318.

†**Gentil, L.** et **Lemoine, P.** Sur le Jurassique du Maroc occidental. In: C. R. ass. franç. avanç. sci. 34. p. 331—340.

†**Gerber, Ed.** Beiträge zur Geologie der östlichen Kientaleralpen. In: Denkschr. schweiz. Ges. Natw. Zürich, 40. p. 19—88. Taf. I—III.

Godlewski, Emil. Untersuchungen über die Bastardierung der Echiniden- und Crinoidenfamilie. In: Arch. Entw. Mech. Bd. 20. p. 579—643. 2 Taf. 7 figg. — Ref. von V. Franz in: Nat. Rundschau 21, p. 225; von H. Ludwig in: Zool. Jahresber. 1906. p. 12; von O. Maas in: Zool. Zentr. 14. p. 41—5.

†Gortani, M. (1). Contribuzioni allo studio del Paleozoico Carnico. I. La fauna Permocarbonifera del Col Mezzodi presso Forni Avoltri. In: Paleontogr. Italica. 12. p. 1—84. Taf. 1—III.

†— (2). Sopra alcuni fossili Neocarboniferi delle Alpi Carniche. In: Bol. Soc. Geol. Ital. 25. fasc. II. 23 pp.

Gough, L. H. Plankton collected at Irish Light Stations in 1904. In: Sci. Invest. Fisheries Ireland 1904. No. 6. p. 1—55.

†Grabau, A. W. Guide to the geology and paleontology of the Schoharie Valley in eastern New York. In: Bull. St. Mus. Albany Univ., New York. 92. p. 77—386. Taf. I—XXIV. Karte.

†Green, U. and Sherborn, C. D. Lists of Wenlockian fossils from Porthluney, Cornwall; Ludlowian fossils from Porthalla; and Taunusian fossils from Polyne Quarry, near Looe, Cornwall. In: Geolog. Mag. N. S. dec. V. Vol. 3. p. 33—5.

†Gregory, J. W. Fossil Echinoidea from Sinai and Egypt. In: Geol. Mag. N. S. (5). Vol. 3. p. 216—27, 246—55. 3 pls. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 12.

8 **nn. spp.** in: *Heterodiadema*, *Acanthechinopsis* **n. g.**, *Micropedina*, *Cyphosoma*, *Thylechinus* 2, *Coptosoma*, *Echinolampas*.

Grieg, J. A. (1). Nogle bemerkninger om Pentagonaster granularis Retz. In: Det Kgl. norske vid. selsk. skrifter 1905. No. 6. 14 pp. [ersch. 1906]. — Ausz. von E. Strand in: Zool. Centralbl. 14. 1907. p. 632.

Über die Variabilität: an der Nordküste Norwegens und im Trondhjemsfjord größer als an der Westküste, was auch mit Solaster furcifer und Sol. endeca der Fall ist; 4 armige Ex. sind häufig; 11 dorsomarginale Platten an norwegischen Exemplaren sehr selten; Pedicellarien kommen bei etwa 8,4 % der untersuchten Exemplare vor, und zwar treten sie erst bei älteren Individuen auf usw. Astrogonium boreale Barr. ist ein junger Pent. gran. — Solaster glacialis Dan. et Kor. 1884 hat als Synonyme S. echinatus Storm 1888 und S. syrtensis Verr. 1895.

— (2). Echinodermen von dem norwegischen Fischereidampfer „Michael Sars" in den Jahren 1900—1903 gesammelt. III. Asteroidea. In: Bergens Museums Aarbog 1906. No. 13, 88 pp. mit 2 Taf. und 10 Textfigg.

Folgende Arten werden besprochen, auf ihre Verbreitung, Variabilität, verwandtschaftliche Beziehungen zu anderen Arten und z. T. Biologie geprüft, sowie z. T. mehr oder weniger vollständig beschrieben und abgebildet: Pontaster tenuispinus Düb. et Kor., p. 3—7, läßt sich als Warmwasser- und als Kaltwasser-

form unterscheiden: als Type für letztere kann Sladens Varietät platynota gelten. Plutonaster pareli Düb. et Kor., p. 7. Plutonaster bifrons Wy.-Th., p. 8—9, die Arme der jungen Individuen verhältnismäßig breiter und kürzer. Ctenodiscus crispatus Retz., p. 9—10. Leptoptychaster arcticus M. Sars, p. 10—11. Astropecten irregularis Penn., p. 11. Psilaster andromeda M. et Tr., p. 12—14, dazu als Varietät Psil. cassiope Slad., ein wohl entwickeltes Epiproctalappendix kann man bei sogar ziemlich großen Individuen finden. Bathybiaster vexillifer Wy.-Th., p. 14—21, Taf. I, Fig. 1, einige Ungenauigkeiten bei Danielssen u. Koren u. anderen Autoren werden richtiggestellt, Bath. pallidus ist mit vexillifer identisch, Ilyaster mirabilis ist eine Jugendform von Bathybiaster, ausgeprägte Kaltwasserform, 223—2222 m Tiefe. Luidia sarsi Düb. et Kor., p. 21 (nur erwähnt). Luidia ciliaris Phil., p. 21. Pentagonaster granularis Retz., p. 22—32, Textfig. 1—2, Tab. I, Fig. 2, Tab. II, Fig. 1—5, Text dazu der Hauptsache nach wie in der besonderen Arbeit Griegs (1) über diese Art. Hippasteria phrygiana Par., p. 32. Tylaster willei Dan. et Kor., p. 32—4. Porania pulvillus O. F. Müll., p. 34. Poraniomorpha (Rhegaster) tumida Stuxb., p. 34—40, Textfig. 3—4, Taf. I, Fig. 3. Poraniomorpha (Lasiaster) hispida M. Sars, p. 40—45, Textfig. 5—6, Vergleich zwischen P. hispida und P. tumida, Gattung Lasiaster nicht haltbar. Stichaster roseus O. F. Müll., p. 45. Zoroaster fulgens Wy.-Th., p. 46. Solaster papposus Linck., p. 46 (sowie unter flg. Art), Textfigg. 7,4, Fig. 8, Tab. I, Fig. 6—8. Solaster squamatus Döderl., p. 46—66, Textfig. 7, 1—3, Taf. I, Fig. 4—5, die Verwandtschaftsverhältnisse zu Sol. papposus eingehend besprochen, letztere eine Warmwasser-, squamatus eine Kaltwasserform, Solaster affinis Brandt dürfte die arktische Varietät von Sol. papposus sein, S. squamatus hat 9—11 Arme, papposus 8—13, die Variabilität beider Arten wird p. 56, 58—59 tabellarisch dargestellt, weder Anzahl der Arme oder Paxillenanzahl auf dem interradialen Felde noch die inneren oder äußeren Furchenpapillen bieten scharfe und bestimmte Charaktere dar, um mit ihrer Hilfe die arktische Form von Solaster papposus und Sol. squamatus unterscheiden zu können, dagegen unterscheiden sie sich deutlich durch die äußere Form und den Bau des dorsalen Skelettes und der dorsalen Paxillen sowie durch die Farbe; squamatus hat seine Heimat in der kalten Area der Tiefe des Nordmeeres, ferner kommt er an der Ost- und seltener an der Westküste Grönlands vor, scheint dagegen bei Novaja Semlja, den asiatischen Eismeerküsten, im Beeringsmeer und an den nordamerikanischen Eismeerküsten zu fehlen. Solaster endeca L., p. 66—7. Solaster glacialis Dan. et Kor., p. 67—9, näher mit Sol. syrtensis als mit Sol. endeca verwandt, mit ersterer wahrscheinlich sogar identisch. Solaster furcifer Düb. et Kor., p. 69

bis 74, Textfig. 9, Taf. II, Fig. 6—9, die arktische Form dieser Art scheint sich von den südlicheren Warmwasserformen nicht nur durch Größe und zahlreichere ventromarginale Paxillen, sondern auch durch einen etwas verschiedenen Bau des Hautskelettes zu unterscheiden. Korethraster hispidus Wy.-Th., p. 75 bis 79, Textfig. 10, Taf. II, fig. 10—12, die Familie Korethrasteridae sei aufrecht zu halten, die Art ist eine echte Kaltwasserform. — Übersicht der Stationen.

Gruvel, A. Mission des pêcheries de la côte occidentale d'Afrique. In: Actes Soc. Linn. Bordeaux. T. 60. p. 5—66. 5 pls. 16 figg.

Echinodermen siehe **R. Koehler** und **C. Vaney (3)**.

Hallez, P. Notes fauniques. In: Arch. zool. expérim. Vol. 3. 1905. Notes p. 47—52

Echinus acutus bei Boulogne.

Hamann, O. Echinodermen (Stachelhäuter). V. Klasse. Crinoidea. Seelilien. In: Bronns Klassen und Ordnungen des Tierreichs 2. Abt. 3. Lief. 71—3. p. 1495—1558. Taf. V—VIII.

†Harbort, E. Die Fauna der Schaumburg-Lippe'schen Kreidemulde. In: Abhandl. geol. Landesanst. N. F. 45. p. 1—112. Taf. I—XII.

†Haug, E. et **Kilian, W.** Notice explicative de la feuille de Gap de la carte géologique détaillée de la France. Paris (Gauthier-Villars) 1906. 8⁰. 20 pp. — Auch in: Ann. Univ. Grenoble 18.

Haupt, O. Ein kreideähnlicher, wahrscheinlich jungtertiärer Kalkmergel aus Kaiser-Wilhelmsland (Deutsch-Neu-Guinea). In: Zeitschr. D. Geol. Ges. 57. Prot. Briefl. Mitt., p. 565—9.

†Hedström, H. et **Wiman, C.** Beskrifning till blad 5 omfattande de topografiska Kartbladen Lessebo, Kalmar, Karlskrona, Ottenby (samt Utklipporna) [Descriptive text to sheet 5, including the topographical map-sheets of Lessebo, Kalmar, Karls krona, Ottenby (with Utklipporna)]. In: Sv. Geol. Unders. (Stockholm) Ser. A. 1. a. 1906. 124 pp. 9 Taf.

Henri, V. Étude du liquide periviscéral des Oursins. Éléments figurés. Phénomène de la coagulation et son rôle biologique. In: C. R. Soc. biolog. 60. 1906. p. 880—2. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 9.

— et **Kayalof,** Mlle. Étude des toxines contenues dans les pédicellaires chez les oursins. Ebenda. p. 884—6. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 9.

Herbst, Curt. (1). Vererbungsstudien I. Ein Plan zu rationellen Studien über Vererbungserscheinungen. II. Über den Einfluß der Temparatur auf die Ausbildung der Seeigelbastarde. III. Ist die Schädigung eines der beiden Sexualprodukte von Einfluß auf das Hervortreten der väterlichen oder mütterlichen Charaktere? In: Arch. Entw.-Mech. Bd. 21. p. 173—305. 24 figg.

— Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 11; von O. Maas in: Zool. Zentr. 14. p. 46—9.

— (2). Vererbungsstudien. IV. Das Beherrschen des Hervortretens der mütterlichen Charaktere (Kombination von Parthenogenese und Befruchtung). In: Arch. Ent. Mech. 22. p. 473—97. Taf. XIV. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 13; von O. Maas in: Zool. Zentr. 14. p. 51—3.

Herdman, W. A. (1). Port Erin Biological Station. Guide to the Aquarium: being a short account of some of the common marine animals of the neighbourhood. Second Edition. Liverpool Marine Biology Committee. 1906. 78 pp. — Auch in: Trans. Proc. Liverpool Biol. Soc. 20. p. 67—144.

— (2). General summary and recommandations. In: Rep. Ceylon Pearl Oyster Fish., Part V. 1906. p. 109—136. 1 Taf. London, Royal Society.

— (3). Discussion of faunistic results. Ebenda. Part V. Supplementary report 41. p. 433—52. Taf. I—II.

Hérouard, E. (1). Théorie de la Pentasomaea. In: Bull. Soc. Zool. France 29. p. 70—81. Figg.

— (2). Holothuries. Résultats du voyage du S. Y. Belgica . . . . Zoologie. Anvers: Commission de la Belgica. 1906. 16 pp. 2 Taf. — Ref. in: Zoolog. Jahresber. 1906. p. 13.

— (3). Sur Pelagothuria bouvieri (Holothurie pelagique nouvelle) recueillie pendant la Campagne du Yacht „Prinzess Alice“ en 1905. In: Bull. Mus. Monaco. No. 60. 6 pp. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 13.

— (4). Sur un nouveau Copepode parasite d'Amphiura squamata. In: C. R. Acad. Sci. 142. p. 1287—9.

†**Herries, R. S.** The Geology of the Yorkshire Coast between Redcar and Robin Hood's Bay. In: Proc. Geol. Ass. London. 19. p. 410—5.

†**Hind, W. et alii.** Life-zones in the British Carboniferous rocks. In: Rep. Brit. Assoc. 1905 (1906). p. 171—4.

Bemerkungen über Ascocrinus von F. A. Bather.

†**Holland, T. H.** General report of the geological survey of India for 1905 (1906). Bd. 33. p. 65—116.

†**Jacob, Ch.** et **Tobler, A.** Étude stratigraphique et paléontologique du Gault de la Vallée de la Engelberger Aa. (Alpes calcaires suisses, environs du Lac des Quatre Cantons). In: Abh. Schweiz. Paläont. Ges. 33. 26 pp. 2 Taf.

Echiniden bestimmt von L. Savin.

Johnstone, J. Trawling observations. In: Proc. Trans. Biolog. Soc. Liverpool, 20. p. 232—51.

†**Jonker, H. G.** Bijdragen tot de kennis der sedimentaire zwerfsteenen in Nederland. I. De Hondsrug in de provincie Groningen. 2. Bovensilurische Zwerfsteenen. Derde mededeeling:

Zwerfsteenen van den ouderdom der oostbaltische Zone K. 1. In: Versl. wis. nat. Afd. Wet. Amsterdam D. 14. p. 372—3. — Verh. Akad. Wet. Amsterdam Sect. 2 D. 12. No. 3. 33 pp. 1 pl.

Joubin, L. (1). Considérations sur la faune des côtes de France. La répartition des animaux dans ses rapports avec la nature des rivages. Les côtes rocheuses. In: Bull. Mus. Océanogr. Monaco. Nr. 71. 5 Avril 1906. 26 pp. 3 Taf. 22 Textfig. — Ref. von G. Stiasny in: Zool. Zentr. 15. p. 774—6.

Asterias glacialis, Solaster papposus, Crinoiden (Antedon) und Holothurien erwähnt.

— (2). Considérations sur la distribution des animaux sur les côtes océaniques de France. Les animaux des plages. Ebenda Nr. 72. 23 p., 2 Taf. 22 Figg. — Ref. von G. Stiasny in: Zool. Zentr. 15. p. 776—9.

Echinus, Solaster papposus, Palmipes membranaceus, Echinocyamus pusillus, Sphaerechinus granularis.

— (3). La répartition des animaux marins sur les côtes françaises de la Méditerranée. Ebenda Nr. 74. 15. Mai 1906. 25 pp. 4 Taf. 22 Textfigg. — Ref. von G. Stiasny in: Zool. Zentr. 15. p. 779—82.

Zahlreiche Echinodermen erwähnt.

— (4). Les larves et les métamorphoses des Animaux marins. In: Bull. Mus. Océanogr. Monaco No. 58. 35 pp. 36 Fig.

Allgemeine Darstellung.

†**Jukes-Browne, A. J.** The zones of the Lower Chalk. In: Geolog. Mag. (N. 5). Dec. V, Val. 3. p. 507—11.

Diskussion mit **T. O. Bosworth.**

Kemna, Ad. (1). Une nouvelle phylogénie des Echinodermes: La „Pentasomaea" de Hérouard. In: Bull. Soc. R. zool. malac. Belgique,T. 40. p. XXXIX—XLVI.

— (2). L'Holothurie pélagique „Pelagothuria". In: Ann. Soc. Malac. 41. p. 87—92.

Kiernik, E. [Contribution à l'étude de l'histologie des pédicellaires des oursins et surtout de leurs muscles.] (Polnisch!) In: Rozpr. Akad. Kraków 45 B. 1905. p. 221—22.

King, Helen Dean. The Effects of Compression on the Maturation and Early Development of the eggs of Asterias forbesii. In: Arch. Entw.-Mech. Bd. 21. p. 94—110. 2 Taf. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 7; von O. Maas in: Zool. Zentr. 14. p. 45—6.

Knauer, F. Die Fauna und Flora des Meeres. In: Einzeldarstellungen aus den Naturwissenschaften. Herausgeg. von Hermann Hilger. II.Bändchen. Berlin und Leipzig (Hermann Hillger). 1906. 136 pp. 1 Vollbild. 36 Textfigg. — Ref. von G. Stiasny in: Zool. Zentr. 15. p. 784.

Populär.

Knipowitsch, N. Allgemeine Übersicht der Arbeiten der Kaspischen Expedition im Jahre 1904. In: Arbeiten der Kasp. Exped. im Jahre 1904. Bd.I. 1906. 113 pp. 2 Karten. [Russisch mit deutschem Resumé.] — Ref. von E. Schultz in: Zool. Zentr. 15. p. 418—20.

Echinodermen fehlen vollkommen.

Koehler, R. (1). Ophiures nouvelles ou peu connues. In: Mém. Soc. Zool. Paris 17. 1904. (1905. p. 54—119. 98 Textfigg.

— (2). Sur les Echinodermes recueillis par l'expédition antarctique française du Dr. Charcot. In: C. R. Acad. Sc. Paris, T. 142. p. 113—5. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 5 u. in: Journ. R. Micr. Soc. 1906. p. 446.

Nn. spp. ohne Beschreibung.

— (3). Échinides, Stellérides et Ophiures recueillis par MM. Bonnier et Perez dans la Mer Rouge (Côtes d'Arabie) en 1903. In: Bull. Mus. Paris 1905 (1906), p. 458—63.

— (4). Note préliminaire sur les Échinodermes recueillis par l'expédition antarctique française du Dr. Charcot (Échinides, Astéries et Ophiures). Ebenda, p. 464—70.

Vorläufige Mitteilung zu der folgenden Arbeit.

— (5). Échinodermes (Stellérides, Ophiures et Échinides). In: Expédition antarctique française (1903—1905). Sciences naturelles: Documents scientifiques. Paris: Ministère de l'instruction Dec. 1906. 42 pp. 4 Taf. 4to. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 5.

— (6). Description des Ophiures nouvelles recueillies par le Travailleur et le Talisman pendant les Campagnes de 1880, 1881, 1882 et 1883. In: Mém. Soc. Zool. France, XIX. p. 5—35, 3 Taf.

Verzeichnis der bekannten, von genannten Expeditionen gesammelten Arten, Beschreibung flg. neuer: *Pectinura elata* **n. sp.**, 2 **n.** *Ophioglypha*, *Ophiozona sincera* **n. sp.**, *Ophiocten latens* **n. sp.**, *Ophiocrates secundus* **n. sp.**, *Ophiochiton solutum* **n. sp.** (mit O. ambulator verw.),2 **n.** *Amphiura*, *Ophiomedea* **n. g.** („se distingue des autres Ophiacanthidées par la présence d'une papille sur les plaques adorales et par l'existence de deux écailles tentaculaires"; Type: *O. duplicata* **n. sp.**), *Ophiocamax dominans* **n. sp.**, 3 **n.** *Ophiacantha*, *Ophioleda* **n. g.** („se distingue du genre Ophiplinthaca par l'absence de grandes plaques marginales le long des incisures interradiales du disque"; etc.; Type: *O. minima* **n. sp.**), 2 **n.** *Ophiothrix*, *Astroschema inornatum* **n. sp.** Ferner: Ophiothrix Lütkeni Wy.-Th. und Astrodia tenuispina Verr.

— (7). Révision de la collection des Ophiures du Muséum d'histoire naturelle de Paris. In: Bull. Scient. France Belg. T. 41. p. 279—351.

Koehler, R. et Vaney, Cl. (1). Description d'une nouvelle larve d'Astérie appartenant très vraisemblement à une forme abyssale (*Stellosphaera mirabilis*). In: Bull. du Musée Océanogr. de Monaco. Nr. 64. 1906. 10 pp. 5 Figg.

Unweit den Azoren wurden etwa 30 Exemplare einer Larvenform gesammelt, die von allen bisher bekannten Echinodermenlarven abweicht; ohne das Vorhandensein der charakteristischen Pedicellarien hätte man in dieser Form keine Echinodermenlarve erkennen können. In beiden der observierten zwei Stadien ist charakteristisch die hexaradiäre Symmetrie, die sich im ersten Stadium durch sechs Gruppen von stacheltragenden equatorialen Kalkplatten kundgibt; die Stacheln verschwinden zwar später, an deren Stelle sind aber im folgenden Stadium Gruppen von kleinen Höckerchen vorhanden. Pentaradiäre Symmetrie tritt uns durch die Anordnung der sekundären Platten des aboralen Poles entgegen. Andere Charaktere z. B. das Vorhandensein von zwei Labialtentaklen und die abgeflachte Form des Mundes sind bilateral-symmetrisch, und wir haben somit bei einem Organismus die bilaterale, hexaradiäre und pentaradiäre Symmetrie vereinigt. Besonders auffallend ist ferner das Vorhandensein von Pedicellarien bei diesen Larven. Dies ist die erste bekannte Larvenform von abyssalen Asterien. — Die beiden Stadien eingehend beschrieben; die äußere Form sphärisch.

— (2). *Stellosphaera mirabilis*, nouvelle larve d'Astérie appartenant très vraisemblement à une forme abyssale. In: C. R. Acad. Sc. Paris, T. 142. p. 520—2. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 6 und in: J. R. Micr. Soc. 1906. p. 676.

— (2). Mission des Pècheries de la Côte occidentale d'Afrique. II. Echinodermes. In: Act. Soc. Linn. Bordeaux. LX. 1906. 9 pp. pl. IV—VI.

An Mauritaniens Küste gesammelt: Echinometra subangularis und flg. 3 **nn. sp.**: *Patiria rosea*, p. 1—3, p. V, figg. 3—4 und *P. pulla*, p. 3—4, p. IV, figg. 1—2; beide mit P. crassa Gray verw., aber von dieser wie von anderen bekannten Arten durch die Anordnung der Stacheln („piquants") der Ventralseite zu unterscheiden, die etwa ähnlich wie bei Asterina und Ganeria kammförmig angeordnet sind. Die Dorsalseite von *P. pulla* trägt wenige, und zwar granulierte Ossiculen, bei *P. rosea* sind solche zahlreicher und ungekörnelt, die Arme von *rosea* sind zylindrisch, die von *pulla* an der Basis stark erweitert. — Ferner *Holothuria arguinensis* **n. sp.**, p. 5—8, pl. V, fig. 5—13, pl. VI, fig. 14—21, mit H. lentiginosa Marenz. verw., aber „elle s'en distingue nettement par ces corpuscules calcaires, qui ne sont pas identiques dans la paroi dorsale et dans la paroi ventrale du corps; de plus, les boucles de la face dorsale ont un contour denté et ne ressemblent pas à celles qu'on trouve dans l'H. lentiginosa".

†**Koken, E.** Geologische Beiträge aus Südtirol. In: N. Jahrb. Miner. (Stuttgart) 1906, Bd. II. p. 1—19. Taf. I—III.
Cidaris und Encrinus vorkommend.

†**Krumbeck, L.** Beiträge zur Geologie und Palaeontologie von Tripolis. In: Palaeontographica, Bd. 53, p. 51—136. Taf. VII—IX.

Kükenthal, W. Die marine Tierwelt des arktischen und antarktischen Gebietes in ihren gegenseitigen Beziehungen. In: Veröff. Instit. f. Meeresk. Heft 11. 1906. 28 pp. — Ref. von J. Meisenheimer in: Zool. Zentralblatt 14. p. 392.

Kupelwieser, H. Versuche über Entwicklungserregung und Membranbildung bei Seeigeleiern durch Molluskensperma. (Vorläufige Mitteilung.) In: Biolog. Zentralblatt 26. p. 744—8. — Ref. in: Zoolog. Jahresb. 1906. p. 12.

[†**Lamanskij, V. V.**] [Die ältesten silurischen Schichten Rußlands (Etage B).] (Russisch mit deutschem Resumée.) In: Mém. Comm. géolog. (N. S.) 20. 1905. 204 pp. 2 Taf.

†**Lambert, J.** (1). Étude sur les Échinides de la Molasse de Vence. In: Ann. Soc. lit. Sci. 20. p. 1—64. pl. I—X. — Ref. von Tornquist in: N. Jahrb. Miner. 1907. II. p. 156—7.

†— (2). Echinidi miocenici della Sardegna, del C. Airaghi. In: Rév. paléozool. 10. p. 127.

†— (3). Le Callovien de Baume-les-Dames, sa faune, par P. Peticlerc. Ebenda. p. 180.

†— (4). Recherches sur l'identité de l'Hemipygus tuberculosus (Cotteau) et de l'Hemicidaris crenularis (Lamarck) par le Dr. Seguin. Ebenda. p. 180—1.

†— (5). Sur quelques Spatangidae de l' Éocène d'Egypt, par R. Fourtau. Ebenda. p. 184—5.

†— (6). Le Toarcien des environs de Mâcon, par M. Lissajous. Ebenda. p. 229.

†— (7). Rectifications de nomenclature. Ebenda. p. 246.

†— (8). Description des Échinides fossiles de la Province de Barcelone. 2[me] et 3[me] parties. Echinides des Terrains Miocène et Pliocène. Appendice: Genre Hemiheliopsis. In: Mém. Soc. Géol. Paléont. 14. p. 59—128. pls. V—IX.

†**Lambert, J.** et **Savin, L. H.** (1). Note sur un Echinide nouveau du Bathonien de Saint-Cézaire (A.-M.) In: Ann. Soc. lit. sci. (Nice) 20. p. 67—8. pl. XI.

†— (2). Notes sur deux Echinides nouveaux des Alpes maritimes. In: Ann. de la Soc. d. lettres, sciences et arts des alpes maritimes. 20. 1906. p. 67—8. Taf. XI und 96—7. — Cfr. **Lambert et Savin** (1).

Acrosalenia Guebhardi **n. sp.** und *Plagiocidaris gourdonensis* **n. sp.**; letztere aus dem unteren Barrêmien von Gourdon.

Le Dantec, F. Traité de Biologie. 2e edit. Paris. 555 pp. 101 Figg.

Lehmann, O. Führer durch den Raum des Altonaer Museums auf der 3. Deutschen Kunstgewerbe-Ausstellung. Dresden 1906. Dresden (Baensch). 1906. 50 pp. 8⁰.

†**Lemoine, P.** Études géologique dans le nord de Madagaskar. Contributions à l'histoire géologique de l'Océan Indien. Paris (Hermann) 1906. IV+520 pp. 4 pls., 1 Karte.

†**Leriche, M.** Sur l'extension des grès à Nummulites laevigatus dans le Nord de la France et sur les relations des bassins parisien et belge à l'époque lutétienne. In: C. R. assoc. franç. avanç. sci. 34. p. 394—402.

Linville, H. R. and **H. A. Kelly.** A Text-Book of General Zoology. London and Boston. 462 pp. Figg.

†**Lissajous, M,** (1). Bajocien et Bathonien des environs de Mâcon. In: Bull. Soc. géol. France (4) T. 5. p. 689—98.

†— (2). Toarcien des environs de Mâcon. Mâcon (Protat) 1906. 56 pp. 6 Taf. 8⁰. [Wahrscheinlich aus Bull. Soc. Hist. natur. Mâcon.]

Lo Bianco, S. Azione della pioggia di cenere, caduta durante erudizione del Vesuvio dell' Aprile 1906, sugli Animali marini. In: Mitt. Zool. Stat. Neapel. 18 pp. 73—104. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 5.

Loeb, J. (1). Further Experiments on heterogeneous hybridization in Echinoderms. In: Univ. Cal. Pub. Physiol. (2) 1904. p. 5—30. 2 Figg.

Vgl. den Bericht für 1904.

— (2). The Toxicity of Athmospheric Oxygen for the eggs of the sea-urchin (Strongylocentrotus purpuratus) after the process of membrane formation. Ebenda, Bd. 3. p. 33—7.

Loeb (2—4) ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 10.

— (3). On the necessity of the presence of free oxygen in the hypertonic seawater for the production of artificial parthenogenesis. Ebenda. p. 39—47.

— (4). On the counteraction of the toxic effect of hypertonic solutions upon the fertilized and unfertilized egg of the sea-urchin by lack of oxygen. Ebenda. p. 49—56.

— (5). Über die Hemmung der toxischen Wirkung hypertonischer Lösungen auf das Seeigelei durch Sauerstoffmangel und Cyankalium. In: Arch. ges. Physiol. Bd. 113. p. 487—511.

Im Gegensatz zur osmotischen Wirkung konzentrierter Lösungen wirken schwach hypertonische Lösungen nur toxisch auf das Ei, so daß nach Einbringen in normales Seewasser abnormale Furchung oder gar Cytolyse entsteht. Diese Wirkung wird durch Sauerstoffmangel oder Cyankalium annuliert. Analoges für Entwicklungserregung durch hypertonische Lösungen.

Hypothese: Entwicklungserregung wird bedingt durch Oxydase, die ins Ei gebracht oder darin erzeugt oder die von einer Hemmung befreit wird.

— (6). Versuche über den chemischen Charakter des Befruchtungsvorganges. In: Biochem. Zs. (Berlin). I. p. 183—206.

— (7). Weitere Beobachtungen über den Einfluß der Befruchtung und die Zahl der Zellkerne auf die Säurebildung im Ei. Ebenda, Bd. 2. p. 34—42.

— (8). Über die Ursachen der Giftigkeit einer reinen Chlornatriumlösung und ihrer Entgiftung durch K. und Ca. Ebenda, p. 81—110.

Loeb (6—8) ref. in: J. R. Micr. Soc. 1906. p. 10.

†**Lojacono, M.** Su di alcuni fossili miocenici dei dintorni di Tropea (Calabria). In: Rend. Mem. R. Accad. Zelanti, Ser.3. I. (1901—1902) 1903. No. 9. p. 1—20.

†**Loriol, P. de.** Rectification de nomenclature. In: Rév. paléoz. 10. p. 77—8.

Lyon, E. P. (1). Some Results of Centrifugalizing the Eggs of Arbacia. In: Amer. Journ. Physiol. Vol. 15. p. XXI—XXII. — Ref in: Zool. Jahresber. 1906. p. 9.

Trennung des Eimateriales in 4 Schichten. Abnormitäten in der Pigmentierung des Pluteus.

— (2). Note on the Geotropism of Arbacia larvae. In: Mar. Biol. Lab. Wood's Holl, 12. p. 21—2.

Er ist negativ; wahrscheinlich: „Gravity acts directly on the cells" wie bei Paramoecium.

Mac Bride, E. W. (1). Report on the work done during the Occupation of the British Association Table at Plymouth, June 1905. In: Rep. 75th Meet. Brit. Ass. Adv. Sc. p. 183—5.

Entwicklung von Echinus esculentus und Ophiothrix fragilis.

— (2). Echinodermata. Chapters XVI—XXI in: „The Cambridge Natural History" edited by S. F. Harmer and A. E. Shipley. London (Macmillan) I. p. 425—623. 8⁰.

†**Macnair, P.** The Geology of the Rouken Glen and its neighbourhood. In: Trans. Geol. Soc. 12. 1906. p. 362—97. Taf. 10.

†**Maire, V.** (1). Note sur quelques espèces fossiles nouvelles pour la Franche-Comté septentrionale. In: Bull. Soc. Grayloise émuls. 1906. p. 9—12.

†— (2). Études géologiques et paléontologiques sur l'arrondissement de Gray. Faune du Rauracien inférieur de la région de Champlittes. In: Bull. Soc. Grayloise émuls. No. 8. p. 145—248; No. 9. p. 181—201.

Manger, W. Echinoderms. In: Proc. S. London Ent. Nat. Hist. Soc. 1905—6. p. 10—13.

Marcus, H. Über die Wirkung der Temperatur auf die Furchung bei Seeigeleiern. In: Arch. Ent.-Mech. 22. p. 445—60. — Ref. von O. Maas in: Zool. Zentr. 14. p. 49—51; von Ludwig in: Zool. Jahresber. 1906. p. 11.

Mathews, A. P. (1). A note on the suceptibility of segmenting Arbacia and Asterias eggs to Cyanides. In: Mar. Biol. Lab. Bull. Wood's Holl, 11. p. 137—140.

Die Eier sind gegen Natriumcyanid sehr empfindlich unmittelbar vor und während jeder Furchung.

— (2). A note on the structure of the living protoplasm of Echinoderm eggs. Ebenda, p. 141—5. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 9.

†**Matley, C. A.** The Carboniferous Rocks at Rush (County Dublin). With an account of the faunal succession and correlation by A. Vaughan. In: Quart. Journ. Geol. Soc. 62. p. 275—323. pl. XXIX—XXX.

Crinoiden bestimmt von F. A. Bather.

†**Mawson, D.** The Geology of the New Hebrides. In: Proc. Linn. Soz. N. S. Wales, Vol. 30. 1905. p. 400—84. Taf. 14—29.

P. 479 werden 4 Echinoideen erwähnt.

†**Meunier, S.** (1). Pentaceros nouveau. In: Naturaliste (2) 20. p. 117—8.

— (2). Observation sur la géologie du Sénégal. Ebenda, p. 233—4, 269—71, 281—2.

Beschreibung von Plagiopygus daradensis v. J. Lambert.

Meyer, Rudolf. Untersuchungen über den feineren Bau des Nervensystems der Asteriden (Asterias rubens). In: Zeitschr. wiss. Zool. Bd. 81. 96—144. 2 Taf. — Ref. in: Journ. R. Micr. Soc. 1906. p. 556; in: Zool. Jahresber. 1906. p. 6.

Mitsukuri, K. Yumenamako [the dream holothurian] Enypniastes eximia Théel, a deep sea holothuria. In: Dobuts. Z., Tokyo. 18. 1906. Taf. I, mit Erklärung dazu.

Moore, Benjamin; Roaf, Herbert E. and **Whitley, Edward.** On the Effects of Alkalies and Acids and of Alkaline and Acid Salts upon Growth and Cell Division in the fertilized eggs of Echinus esculentus. — A study in Relationship to the Causation of Malignant Disease. In: Proc. R. Soc. London, Vol. 77B. p. 102 bis 136. 30 figg. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 11.

Atypische Cellteilung, verursacht durch dieselbe Änderung in der Reaktion des Mediums („change of reaction of the medium"), wie sie im Blute von Mißbildungen („malignant growths") stattfindet.

†**Nelli, B.** Il miocene del Monte Titano nella Repubblica di San Marino. In: Rend. Acc. Lincei, 15. p. 741—4.

†**Newton, E. T.** Notes on fossils from the Falkland Islands brought home by the Scottish National Antarctic Expedition in 1904. In: Proc. R. Phys. Soc. Edinburgh. 16 p. 248—57. Taf. X.

†**Nichols, H. W.** New forms of concretions. In: Publ. Field Columb. Mus., Geol. Sér. 3. p. 25—54. Taf. 19—27.

†**Noszky, E.** Beiträge zur Geologie des Cserhát. In: Földt. Közl. Budapest 36. p. 463—70 deutsch, p. 411—17 ungarisch.

Oestergren, Hjalmar. Einige Bemerkungen über die westeuropäischen Pseudocucumis- und Phyllophorus-Arten. In: Arkiv Zool. Bd. 3, No. 16. 24 pp. 3 figg. — Ref. in: Journ. R. Micr. Soc. 1907. p. 48; in: Zool. Jahresber. 1906. p. 13.

†**Oswald, F.** A treatise on the geology of Armenia. In two parts. I. Geological results of a yourney by the author through Turkish Armenia. II. The Geological Record of Armenia. Beeston, Notts (the author). 1906. XII+516 pp. 34 Taf. 8°.

†**Pack, F. J.** Cambric fossils from the Piocche Mountains, Nevada. In: Journ. of Geol. (Chicago), 14, p. 290—302. Taf. 1 bis III.

†**Parona, C. F.** Fossili turoniani della Tripolitania. In: Rend. Acc. Lincei (5), XV. 1906. p. 160—4.

Von Homs im nördlichen Tripolis: Orthopsis cf. miliaris Cott. und Salenia cf. lusitanica.

†**Pérot, François.** Une échinide fossile utilisée aux temps préhistoriques. In: Rev. scient. Bourbonn. Ann. 19. p. 72—3.

Holaster.

†**Pervinquière, L.** Sur le Jurassique du Sud Tunesien. In: Bull. Soc. géol. Paris (4) 6. p. 192—4.

Peter, K. Ein Beitrag zur Vererbungslehre. Über rein mütterliche Eigenschaften an Larven von Echinus. In: Deutsche medizin. Wochenschrift (Berlin) 32. p. 1231—3. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 11.

†**Peticlerc, P.** Le Callovien de Baume-les-Dames (Doubs), sa faune. Vesoul: Louis Bon. 96 pp. 8°. — Vgl. **Lambert** (3).

†**Picard, E.** Aufnahmeergebnisse aus Hinterpommern. Bericht über die Aufnahme auf Blatt Schönebeck in den Jahren 1903 und 1904. In: Jahrb. geol. Landesanstalt 25. p. 758—766.

Pizon, A. Recherches sur une prétendue ovulase des spermatozoides. In: C. R. Ac. Sci. 141. 1905. p. 908—10.

Plankton. In: Cons. perm. intern. Explor. Mer. Bull. trim. Res. — Croiss. périod. 1905—1906. No. 3D. p. 63—94.

Polara, G. (1). Sull' organo genitale e sulle lacune aborali del Phyllophorus urna (Grube). In: Atti Acc. Gioenia (4) 18. 1905. Mem. IX. p. 1—10. Taf. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 12.

— (2). Sulla connessione delle cellule pigmentate del mesenchina cutaneo delle Oloturie con i nervi cutanei e sul loro signi-

ficato funzionale. Nota preliminare. In: Boll. Acc. Gioen. (Catania) (N. S.) Fasc. 88. p. 12—24. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 12.

— (3). Sopra alcuni speciali corpuscoli di senso delle Oloturie. Ebenda, Fasc. 90. p. 1—8. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 13.

Przibram. H. Die Regeneration als allgemeine Erscheinung in den drei Reichen. In: Naturw. Rundschau, 21. Nos. 47—9. 8 pp.

†**Raymond, P. E.** The Chazy formation and its fauna. In: Annals Carnegie Museum 3. II + 498—596 pp. Taf. 22—5.

†**Reagan, A. B.** (1). Some fossils from the Lower Aubrey and Upper Red Wall Limestones in the vicinity of Fort Apache, Arizona. In: Proc. Acad. Sci. Indiana 1903 (1904). p. 237—46. 1 Taf.

— (2). The fossils of the Red Wall compared with those of the Kansas Coal Measures. Ebenda p. 249—51.

†**Reed, F. R. C.** The Lower Palaeozoic fossils of the Northern Shan States, Burma. With a section on Ordovician Cystidea by F. A. Bather. In: Palaeont. Indica, N. S. 2. Mem. 3, 158 pp. 8 Taf.

Reichensperger, A. Eine neue Myzostoma-Art. Reports on the results of dredging, under the supervision of Alexander Agassiz . . . . . 1877—1880, by the U. S. Coast Survey Steamer „Blake". In: Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard Coll. 43. p. 199 bis 201.

†**Remes, M.** (1). [Die oberen Kreideschichten in Klokocov bei Pribor.] (Böhmisch.) In: Cas. mor. mus. Zemsk. (Brünn) 6. 7 pp.

— (2). Miscellanea z moravského tithonu. [Miscellanea vom mährischen Tithon.] In: Vestnik. Kl. Prirod., Prossnitz 1906. 12 pp.

†**Renz, C.** (1). Die Entwicklung des Dogger im westlichen Griechenland. In: Jahrb. geol. Reichsanst. 1906. 56. p. 745—58. — Ref. von V. Uhlig in: N. Jahrb. min. Geol. 1907, II. p. 446—7. Crinoidenreste.

— (2). Zur Geologie der nordöstlichen Rheinpfalz. In: Zeitschr. deutsch. geolog. Ges. 57. Protok. Briefl. Mit. p. 569—74.

Retzius, G. Über die Verteilung der Sinnesnervenzellen in der Haut der Holothurien. In: Biolog. Unters. N. F. 13. p. 113—6. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 12.

Roux, W. Die Entwicklungsmechanik, ein neuer Zweig der biologischen Wissenschaft. Eine Ergänzung zu den Lehrbüchern der Entwicklungsgeschichte und Physiologie der Tiere. Leipzig 1905. 283 pp. Figg. 2 Taf.

Russo, A. e **Polara, G.** Sulla secrezione interna delle cellule peritoneali della gonade del Phyllophorus urna (Grube). In: Atti Acc. Gioenia (4) 18. 1905. Mem. IV. p. 1—9. Taf.

†**Sacco, F.** Les étages et les faunes du bassin Tertiaire du Piémont. In: Bull. Soc. géol. France (4) 5. p. 893—916. Taf. 30—31.

†**Savin, L. H.** et **Lambert, J.** Note sur un Echinide nouveau du Barrêmien inférieur de Gourdon (A. M.). In: Ann. Soc. lit. sci. (Nice) 20. p. 96—7.

†**Scalia, S.** I fossili postpliocenici di Salustro, presso Motta S. Anastasia. In: Atti Acc. Gioenia (4) 19. Mem. 17. 12 pp.

†**Schmidt, W. E.** Der oberste Lenneschiefer zwischen Letmathe und Iserlohn. In: Zeitschr. deutsch. Geol. Ges. 57. p. 498—566. Taf. XX—XXIII.

†**Schoendorf, F.** (1). Das Genus Sphaeraster und seine Beziehungen zu rezenten Seesternen. In: Jahrb. nass. Ver. Naturkunde 58. p. 251—6. — Ref. v. Verf. in: N. Jahrb. Mineral. 1908. I. p. 136—7; v. Ludwig in: Zool. Jahresber. 1906. p. 8.

(2). Die Organisation und systematische Stellung der Sphaeriten. In: Archiv f. Biont. I. p. 245—306. Taf. 24—5. — Ref. v. Verf. in: N. Jahrb. Mineral. 1908. I. p. 137—8.

†**Schuchert, Charles.** A new American Pentremite. In: Proc. U. S. nat. Mus. Vol. 30. p. 759—60. 4. figg.

Pentremites Maccalliei **n. sp.**

Schücking. Einige biologische Beobachtungen und zur Abwehr. In: Mitt. zool. Stat. Neapel, Bd. 17. p. 524—8. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 5.

†**Schumann, H.** et **Leonhard, O.** Das Kreidelager bei Grimme. In: Mitt. Uckermärk. Mus. u. Geschichts-Ver. I. 1902. p. 79—80.

Schurig, W. Anatomie der Echinothuriden. In: Wissensch. Ergebnisse d. deutschen Tiefseeexped. Bd. 5. Lief. 3. Jena (G. Fischer). p. 291—350. Taf. LI—LIV. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 8.

†**Seguin** (1). Sur l'identité d'Hemipygus tuberculosus et d'Hemicidaris crenularis. In: C. R. Acad. Sc. Paris, T. 142. p. 1167—9. 5 figg.

Hemipygus ist die Jugendform von Hemicidaris.

(2). Recherches sur l'identité de l'Hemicidaris tuberculosus (Cott.) et de l'Hemicidaris crenularis (Lam.). In: Mem. Soc. hist. lit. Cherbourg (4) 20. p. 325—33.

S[heppard], Th. Jorkshire naturalists at Flamborough. June 2—4. 1906. Geological Section (241—242) by J. W. Stather. In: Naturalist 1906. No. 594. p. 240—8.

Sherborn, C. Davies. Remarks on the Irregular Echinoids of the White Chalk of England as exhibited in the British Museum (Natural History). In: Geol. Mag. N. S. (5), Vol 3. p. 31—3.

†**Siemiradzki, J. v.** Die paläozoischen Gebilde Podoliens. In: Beitr. Pal. Geol. Österr.-Ung. 19. p. 193—286. Taf. XV—XXI.

†**Simonelli, V.** Intorno ad alcune singolari paleocniti del Flysch apenninico. In: Mem. Acc. Sci. Bologna (6) 2. p. 263—8.

†**Smith, E. A.** Development and variation of Pentremites conoideus. In: Cumings. E. R. and others. Fauna of the Salem Limestone. In: Rep. Dept. Geol. Nat. Res., Indiana. 30. p. 1219—42. Taf. XLIII—XLVII.

†**Springer, Fr.** Discovery of the disk of Onychocrinus and further remarks on the Crinoidea Flexibilia. In: Journ. Geolog. (Chicago) 14. p. 467—523. Taf. IV—VII. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 6.

†— **and Slossom, A. W.** *Hypsocrinus*, a new Genus of Crinoids from the Devonian. In: Publ. Field Columb. Mus. Geol. Ser. 2. p. 267—71. Taf. LXXXI.

Stieren, A. Die Insel Solowetzk im Weißen Meere und ihre biologische Station. In: Sitz.ber. naturf. Ges. Jurjef, 10. p. 255 bis 297.

†**Taylor, T. Griffith.** The first recorded Occurrence of Blastoidea in New South Wales. In: Proc. Linn. Soc. New South Wales, Vol. 31. p. 54—9. 4 figg. — Ref. in: J. R. Micr. Soc. 1906. p. 676 und in: Zool. Jahresber. 1906. p. 6.

Tennent, T. H. et Hogue, M. J. Studies on the Development of the Starfish egg. In: Journ. exper. Zool. (Baltimore) 3. p. 517 bis 542. 5 Taf. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 7.

Tesch, J. J. Bijdrage tot de fauna der zuidelijke Nordzee. I. Echinodermata verzameld met de „Wodan" 1902—1906. [Beiträge zur Fauna der südlichen Nordsee. I. Echinodermata gesammelt mit der „Wodan" 1902—1906.] In: Jaarb. Onderz. Zee 1905 (1906) p. 77—87.

†**T[hevenin], A.** Types du Prodrome de Paléontologie de d'Orbigny. In: Ann. de Paléont. I. fasc. 4. p. 193—6. Pentremites.

†**Thiéry, P. (1).** Rectifications de Nomenclature. In: Rev. crit. paléozool. 10. p. 77.

†— **(2).** Rectifications de Nomenclature. Ebenda. p. 130.

Thomson, J. A. Outlines of Zoology. 4 Edit. Edinburgh and London. 856 pp. 378 Fig.

†**Tokunaga, S.** Fossils from the environs of Tokio. In: Journ. Coll. Sci. (Tokyo) 21. Art. 2. 96 pp. 6 Taf.

†**Trabucco, G.** Fossili, stratigrafia ed éta dei terreni della Repubblica di S. Marino. In: Atti Soc. tosc. Sc. nat. Proc. verb. Vol. 16. p. 7—12.

††**Treacher, L. et White, H. J. O.** The Higher Zones of the Upper Chalk in the western part of the London Basin. In: Proc. Geol. Ass. (London) 19. p. 378—99. Taf. 7.

Trouessart, E. L. La distribution géographique des animaux vivants et fossiles. (Echinodermes.) In: Naturaliste, Ser. 2, Vol. 20. p. 178 und 236.

Turquet, J. La vie animale au Pôle Sud. (Ist) Appendice V (zu) J. B. Charcot: Le „Français" au Pôle Sud. Paris: E. Flammarion. p. 415—33.

†Vadász, M. E. Budapest-Rákos felsö Medeterrankoru faunaja. (Über die obermediterrane Fauna von Budapest-Rakos.) In: Földt. Közl., Budapest, 36. p. 256—83, 323—51. Taf. X.

†Valette, A. (1). Description de quelques échinides nouveaux de la craie sénonienne du département de l' Yonne. In: Bull. Soc. sci. hist. nat. Yonne. 58. p. 21—45, 324.

†— (2). Étude sur la formule porifère d'un certain nombre d'échinides réguliers. Ebenda 59. p. 271—311.

Vaney, C. (1). Deux nouvelles Holothuries de genre Thyone provenant des Orcades du Sud. In: Bull. Mus. Hist. nat. Paris 1906. p. 400—2. 2 figg.

— (2). Note préliminaire sur les Holothuries recueillis par l'expédition antarctique française du Dr. Charcot. In: Bull. Mus. nat. Hist. Paris 1906. p. 402—7.

9 **nn. spp.** in: *Synallactes*, *Cucumaria* 6, *Psolus* 2:

— (3). Holothuries. [In] Expédition antarctique française (1903—1905) . . . . Sciences naturelles: Documents scientifiques. Paris (Ministére de l'instruction). 30 pp. 2 Taf. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 13.

— (4). Deux nouvelles Holothuries incubatrices. In: C. R. Ass. franç. Av. Sc., Sess. 35. p. 125—6, 535—8.

2 **nn. spp.** in *Cucumaria*, *Psolus*.

†Vinassa de Regny, P. et **Gortani, M.** Fossili carboniferi del M. Pizzul e del Piano di Lanza nelle Alpi Carniche. II. Fossili animali (di M. Gortani). In: Boll. Soc. geol. Ital. 24. p. 521 bis 605. Taf. XV.

Vlès, Fred. Remarques sur la classification des Échinides. In: Bull. Soc. Zool. France, T. 31. p. 143—8. 3 Figg. — Ref. in: J. R. Micr. Soc. 1907. p. 431.

Voeltzkow, A. Bericht über seine in den Jahren 1903—1905 ausgeführte Forschungsreise im westlichen Ozean. In: Sitzber. Kgl. Preuß. Akad. d. Wiss. 1906. IV. p. 125—30. — Ref. von W. May in: Zool. Zentr. 15. p. 552—3.

†Vredenburg, E. (1). The Classification of the Tertiary System in Sind with Reference to the Zonal distribution of the Eocene Echinoidea described by Duncan and Sladen. In: Rec. geol. Surv. India, Vol. 34. p. 172—198.

— (2). **Breynia multituberculata, an undescribed Species from the Nari of Beluchistan and Sind.** Ebenda, p. 266—85. 1 Taf.

†**Wanderer, Karl.** Die Jura-Ablagerungen am Westrande des Bayerischen Waldes zwischen Regenstauf und der Bodenwöhrerbucht. In: Neues Jahrb. Min. Geol. Pal. 1906. Bd. I. p. 468 bis 539. 2 Taf.

†**Weller, S.** Kinderhook faunal studies. IV. The fauna of the Glen Park Limestone. In: Trans. Acad. Sci. St. Louis 16. p. 435—71. Taf. VI—VII.

†**White, H. J. O. and Treacher, L.** The phosphatic chalk of Winterbourne and Boxford (Berkshire). In: Quart. Journ. Geol. Soc. London 62. p. 499—522.

†**Whiteaves, J. F.** (1). The fossils of the Silurian (Upper Silurian) rocks of Keewatin, Manitoba, the north eastern shore of Lake Winnepegosis, and the Lower Saskatchewan River. In: Paleozoic fossils, 3., Geolog. Surv. Canada, 1906. p. 243—98. Taf. 23—35, 41—2.

†— (2). Illustrations of seven species of fossils from the Cambrian, Cambro--Silurian and Devonian Rocks of Canada. Ebenda p. 313—25. Taf. 33 und 35.

†**Whitfield, R. P. and Hovey, E. O.** Remarks on and Descriptions of Jurassic fossils of the Black Hills. In: Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 22. p. 389—402. — Ref. von V. Uhlig in: N. Jahrb. Min. 1908. I. p. 264—5.

Whitney, D. D. An examination of the effects of mechanical shocks and vibrations upon the rate of development of fertilized eggs. In: Journal of exper. Zoology, 3. p. 41—7. — Ref. in: Zool. Jahresber. 1906. p. 11.

Whitley, Edward. A Note on the Effect of Acid, Alkali and Certain Indicators in arresting or otherwise influencing the Development of the Eggs of Pleuronectes platessa and Echinus esculentus. In: Proc. R. Soc. London, Vol. 77B. p. 137—49.

†**Wilckens, O.** Die Meeresablagerungen der Kreide- und Tertiärformation in Patagonien. In: N. Jahrb. f. Min., Beilagebd. 21. 1906. p. 98—195. 1 Karte, 3 Textfigg.

Echinodermen hier und da erwähnt.

†**Wilschowitz, H.** Beitrag zur Kenntnis der Kreide-Ablagerungen von Budigsdorf und Umgebung. In: Beitr. Palaeont. Geol. Österreich-Ungarn, Bd. 19. p. 125—134. 8 Figg.

Winkler, R. Naturgeschichte des Tierreiches. Unter besonderer Berücksichtigung der Teleologie, Biologie und Tierpsychologie. Steyl 1906. 550 pp. Figg. — Populär.

Wimmer, J. Mechanik der Entwicklung der tierischen Lebewesen. In: Verh. Ges. D. Naturf. Ärzte, 77. Vers. 1. Teil. p. 107—38. 13 Figg.

Verf. versucht „auf rein mechanischer Grundlage“ nachzuweisen, warum gerade jene Entwicklung derselben zustande gekommen ist, wie wir sie in der Natur vorfinden.

†**Wilson, J. H.** The Pleistocene formations of Santaky Head, Nantucket. In: Journ. Geolog, 13. p. 712—34.

†**Wollemann, A.** Alte und neue Aufschlüsse im Flammenmergel, Variansplöner und Turon in der Umgegend von Braunschweig. In: Jahresb. Ver. Naturw., Braunschweig. 14. p. 96—9.

Woodland, W. Studies in Spicule formation. IV. The Scleroblastic Development of the Spicules in Cucumariidae; with a note relating to the Plate-and-Anchor Spicules of Synapta inhaerens. In: Quart. Journ. Micr. Sc. Vol. 49. p. 533—59. 3 pls. 4 figg. — Ref. in: Journ. R. Micr. Soc. 1906. p. 446—7; und in: Zool. Jahresber. 1906. p. 13.

Woods, H. The Cretaceous fauna of Pondoland. In: Annals of the South Afr. Museum 4, Pt. VII. p. 275—350. Taf. 33—44. — Ref. von J. Böhm in: N. Jahrb. Mineral. 1907. II. p. 306—307.

†**Woodward, H. B.** and **Ussher, W. A.** The Geology of the Country near Sidmouth and Lyme Regis with contributions by A. J. Jukes-Browne (Explanation of sheets 326 and 340). In: Mem. geol. Surv. England. 96 pp. 1 Taf.

†**Zoeppritz, K.** Geologische Untersuchungen im Oberengadin zwischen Albulapaß und Livigno. In: Ber. naturf. Ges. Freiburg i. Br., 16. p. 164—231.

II. Übersicht nach dem Stoff.

Morphologie.

Allgemeines: Lehmann.

Holothurioidea: Becher, Hérouard (3), Mac Bride (2), Woodland, Briot (1), Bochenek, Polara (2, 3), Retzius,

Echinoidea: Mac Bride (2), Schurig, Séguin (1, 2), Lambert (1, 4), Valette (2), Doederlein (2), Henri et Kayalof, Henri, Kiernik, Mathews (2).

Asteroidea: Mac Bride (2), Koehler et Vaney (1,2), Schoendorf (1,2), Meyer, Barthels, Mathews (2), Tennent and Hogue.

Ophiuroidea: Mac Bride (1,2).

Crinoidea: Mac Bride (2), Nichols, Springer, Hamann, Chubb (2).

Cystidea: Bather (4).

Blastoidea: Smith.

Physiologie.

Allgemeines: Chubb (2), Driesch (3).

Respiration: Mac Bride (1), Brown and Joseph.

Excretion und Secretion: Briot (2), Schurig, Barthels.

Sinnesorgane: Polara (2,3), Caullery, Ditlevsen.

Experimente, Verschiedene Fragen: Bohn, Lyon (2), Marcus, Henri et Kayalof, Cernovodeanu et Henri, Henri, Cuénot, Dubois, Schurig, Brown and Joseph, Ditlevsen, Driesch (3).

Entwicklung.

Allgemeines: Hamann, Mac Bride (2).

Eiablage, Befruchtung, Furchung: Ariola, Drago, Chubb (2), Delage (2), Mac Bride (1), Fischel (2), Moore et alii, Whitley.

Larvenstadien: Gough, Conseil intern. (1, 2, 3), Derjugin, Delap (1, 2), Becher, Hérouard (2), Delage (2), Lyon (2), Koehler et Vaney (1, 2), Mac Bride (1), Joubin (4).

Postlarvale Stadien: Hérouard (2), Polara (2), Séguin (1, 2), Doederlein (2), Fisher (3,4), Koehler (5), Beede, Smith, Joubin (4).

Organogenese: Barthels, Driesch (1, 2), Schurig, Woodland.

Entwicklungsmechanik: Schücking, Chubb (2), Garbowski, Driesch (1, 2), Peter, Ariola, Loeb, King, Mathews (1), Whitney, Tennent and Hogue, Marcus, Delage (2), Kupelwieser, Godlewski, Fischel (1), Herbst (1,2), Moore et alii, Roux, Whitley.

Biologie.

Allgemeines, Vorkommen: Mac Bride (2), Manger, Schoendorf (2), Hamann, Lo Bianco, Polara (2), Doflein, Ditlevsen, Knauer, Le Dantec.

Nahrung: Kemna, Fisher (3), Herdman (2, 3), Mac Bride (1), Delap (2), Johnstone.

Schutz: Faust, Henri et Kayalof, Henri, Cuénot, Barthels.

Bewegung: Bohn, Fisher (3), Kemna.

Autotomie, Regeneration: Hamann, Lo Bianco, Przibram.

Parasiten und Commensalen: Dogiel, Briot (3), Reichensperger, Schurig, Doederlein (2), Bouvier (1), Hérouard (4).

Brutpflege: Hamann, Vaney (3), Koehler (4, 5), Becher.

Geologische Bedeutung: Lo Bianco, Weller, Cayeux, Chelussi, Hill in Burnet, Gerber, Hedström & Wiman, Nichols.

Variation und Ätiologie.

Checchia (2), Gregory, Fisher (3), Hamann, Springer, Schurig, Beede. Doederlein (2), Fischel (1), Fourtau, Bosworth, White and Treacher, Köhler (4, 5), Weller, Mac Bride (2), Kemna, Lambert (8), Smith, Wimmer.

Verschiedenes.

Populäres, Lehrbücher usw.: Schurig, Bather (1), Briot (3), Perot, Mac Bride (2), Herdman (1), Boas, Knauer, Le Dantec, Thomson, Winkler.

Bibliographie: Bergmann, Fischer (3), Tennent et Hogue.

Sammlungen: Sherborn, Derjugin.

Technik: Polara (3), Vaney (3), Woodland, Fischel (2), Schurig, Meyer, Chubb (2), Doederlein (2), Lambert (1), Fisher (3), Smith, Branco.

III. Faunistik.

a) Rezente Formen.

Allgemeines: Vaney (3), Koehler (2), Trouessart, Hérouard (3), Dœderlein (2), Kükenthal.

Nordatlantisches Meer, östlicher Teil: Tesch, (Conseil intern. 1—3), Becher, Hérouard (3), Johnstone, Gough, Delap (1, 2), Joubin (1, 2).

Mittelmeer: Checchia (2), Joubin (3).

Vormittelmeer: Koehler et Vaney (1—3), Albert.

Indisches Meer: Koehler (3), Herdman (3), Voeltzkow.

Nord-Pacifisches Meer: Doflein (1, 2), Mitsukuri, Döderlein (1), Fisher (2, 3, 4, 5).

Arktisches Meer: Stieren, Derjugin, Fisher (4, 5), Kükenthal.

Antarktisches Meer: Turquet, Koehler (2, 4, 5), Vaney (1—3), Hérouard (2), Kükenthal.

b) Fossile Formen.

Allgemeines: Trouessart, Hamann, Fritel, Oswald, Lemoine, Trabucco.

Kaenozoicum.

a) Allgemeines: Sacco, Gregory, Lemoine, Haupt, Arnold, Anderson, Vredenburg, Wilckens.
b) Plistocän: Scalia, Wilson, Tokunaga.
c) Pliocän: Lambert (8), Boese (1, 2).
d) Miocän: Lambert (1, 2, 8), Lojacono, Airaghi (1), Dollfus, Vadász, Bellini, Nelli, R. Douvillé, Chelussi, Noszky.
e) Oligocän: Ameghino, Picard.
f) Eocän: Simonelli, Chautard, Meunier (2), Almera (1, 2), Leriche, Ameghino, Vredenburg.

Mesozoicum.

a) Allgemeines: Valette (2), Gerber, Andrusov.
b) Kreide.
   1. Obere: Sherborn, Clayden, Wollemann, Remes (1), R. Douvillé, Fourtau, Chautard, Chamberlin and Salisbury, Boese (3), Douvillé, Krumbeck, Lambert in Boule et Thévenin, Brydone, Sheppard, Treacher and White, White and Treacher, Schumann und Leonhard, Meunier (1), Airaghi, Burckhardt, Woods, Burnet, Parona, Gregory, Bosworth, Jukes-Browne, Combes, Pervinquière, Jacob und Tobler, Blayac, Wilckens, Wilschowitz.
   2. Untere: Chamberlin and Salisbury, Savin et Lambert, Harbort.
c) Jura: Whitfield and Hovey.
   1. Obere: Haug et Kilian, Remes (2), Zoeppritz, Schoendorf (2), Pervinquière, Wanderer, Gentil et Lemoine, Maire (2).
   2. Mittlere: Haug et Kilian, Peticlerc.
   3. Untere: Lambert et Savin, Maire, Lissajous (1), Renz (1).

d) Lias: Woodward and Ussher, Haug et Kilian, Lissajous, Renz, Zoeppritz.
e) Trias: Chamberlin and Salisbury, Ahlburg, Koken.

Palaeozoicum.

a) Allgemeines: Bather (3).
b) Permocarbon: Gortani (1), Dun.
c) Ober-Carbon: Chamberlin et Salisbury, Gortani (2), Vinassa de Regny et Gortani, Beede and Rogers, Reagan (1, 2).
d) Unter-Carbon: Chamberlin et Salisbury, Macnair, Cockin, Clayden, Bather in Hind, Bather in Matley, Frech, Barbour, Schuchert, Beede, Weller, Taylor.
e) Devon: Chamberlin and Salisbury, Schmidt, Green and Sherborn, Clarke, (1, 2) Springer and Slossom, Grabau, Newton.
f) Silur: Chamberlin and Salisbury, Siemiradzki, Reed, Whiteaves (1), Grabau, Elles and Slater, Jonker.
g) Ordovicium: Chamberlin and Salisbury, Evans, Lamansky, Hedström et Wiman, Reed, Holland, Bather (4), Raymond.
h) Cambrium: Chamberlin and Salisbury, Pack.

IV. Artenverzeichnis unter besonderer Berücksichtigung der Nova.

(Die mit † bezeichneten Formen sind fossil.)

Allgemeines.

Cf. **Briot** (2), **Mac Bride** (2).

Holothurioidea.

Holothuriespiculen **Beede.**

Allantis **Hérouard** (2).

Chiridota laevis **Derjugin.** — *pellucida* **Dogiel.**

Cucumaria — *sp.* **Vaney** (3). — *antarctica* n. sp. **Vaney** (2, 3). — *attenuata* n. sp., Carthago-Bucht, **Vaney** (2, 3). — *brunnea* **Woodland.** — *calcigera* **Derjugin.** — *communis* **Oestergren.** — *frondosa* **Derjugin.** — *grandis* n. sp., Wandel-Insel, **Vaney** (2, 3). — *irregularis* n. sp., Carthago-Bucht, l. c. — *lactea* **Retzius.** — *laevigata* **Hérouard** (2). — *lateralis* n. sp., antarktisch, **Vaney** (2, 3). — *leonina* **Hérouard** (2). — *planci* **Johnstone.** — *turqueti* n. sp., Biscoe-Bucht, **Vaney** (2, 3).

Enypniastes eximia **Mitsukuri.**

Eupyrgus scaber **Derjugin.**

Holothuria arguinensis n. sp., Mauritanien **Koehler** et **Vaney** (3). — *atra* **Herdman** (3). — *elleri* **Polara** (2). — *forskali* **Dubois, Polara** (2). — *impatiens* **Briot** (2). — *neilli* **Oestergrëen.** — *nigra* **Mac Bride** (2). — *poli* **Polara** (2, 3), **Briot** (3). — *stellati* **Lo Bianco.** — *tubulosa* **Briot** (2, 3), **Polara** (2, 3), **Lo Bianco.**

Labidoplax **Becher.**

†*Lorenzinia apenninica* und *Hol. aff. Pelagothuria* **Simonelli.**

Mesothuria **Hérouard (1).** — *bifurcata* l. c. — *intestinalis* **Retzius.** — *murrayi* **Hérouard (2).**
Myriotrochus rinki **Derjugin.**
Pelagothuria **Kemna.** — *bouvieri* **n. sp.,** Nord-Atlant. **Hérouard (3), Bouvier (2).**
Peniagone vignoni **Hérouard (2).**
Phyllophorus communis, drummondi und *pellucidus* **Oestergren.** — *urna* **Lo Bianco.**
Pseudocucumis cuénoti (= *P. mixta*) **Oestergren.**
Psolidium convergens **Hérouard (2).**
Psolus antarcticus **Vaney (3).** — *belgicae* **Hérouard (2).** — *charcoti* **n. sp.,** Biscoe-B., **Vaney (2, 3).** — *fabricii* **Derjugin.** — *granulosus* **n. sp.,** Wandel-Insel **Vaney (2, 3).** — *phantapus* **Derjugin.** — *segregatus* **n. sp.** (= *squamatus* var. *segregatus* R. Perr.) **Vaney (3).**
Rhabdomolgus ruber **Becher.**
Rhipidothuria racovitzai **Hérouard (2).**
Sigmodota studeri **l. c.**
Synallactes sp. Biscoe-B., **Vaney (3).** — *carthagei* **n. sp.,** Carthago-Bucht **Vaney (2, 3).**
Synallactinae **Hérouard (2).**
Synapta sp. **Bochenek.** — *buski* **Retzius.** — *digitata* **Becher.** — *inhaerens* **Becher, Woodland, Lo Bianco.** — *minuta* **n. sp.,** Helgoland **Becher.**
Thyone fusus **Woodland.** — *portlocki* **Oestergren.** — *scotiae* **n. sp.,** *turricata* **n. sp.,** S. Orkneys **Vaney (2, 3).**
Thyonidium commune, dubeni **Oestergren.**
Trochostoma antarcticum **Hérouard (2).**
Zygothuria **l. c.**

Echinoidea.

Allgemeines über Systematik und Klassifikation der Ech. **Döderlein (2), Mac Bride (2), Vlès.**
Abatus **Lambert (8).**
†*Acanthechinopsis* **n. g.** der *Diplopodidae*, Type: *A. heemei* **n. sp.,** Cenoman, Sinai **Gregory.**
Acanthocidaris **Doederlein (2).**
†*Acropeltis aequituberculata* **Pervinquière, Gentil et Lemoine.**
†*Acrosalenia* **Valette (2).** — *angularis, boloniensis* **l. c.** — *guébhardi* **n. sp.,** Bathon, Alpes Maritimes **Lambert et Savin.** — *incerta, koenigi, lamarcki, pseudodecorata, spinosa, wiltoni* **Valette (2).**
Anapesus **Lambert (8).** — *carolinus* **l. c.**
Anthocidaris purpurea **Döderlein.**
†*Aplolampas* **n. g.,** Type: *A. montevialensis* **Lambert (1).**
†*Aplospatangus* **subg. n.** von *Schizaster* **Lambert (7).**
Araeosoma **Schurig, Döderlein (2).** — *fenestratum* **Bather (1).**
Arbacia aequituberculata **Henri et Kayalof.** — *dufresnii* **Koehler (4, 5).** — *punctulata* **Mathews (2).** — *pustulosa* **Ariola, Checchia (2), Fischel (1, 2), Lo Bianco.**

Arbaciinae **Döderlein (2).**

Arbacina. — †*monilis, pallaryi* **Checchia (2).** — †*parva* **Bellini.**

†*Archaeocidaris* — *sp.* **Schurig.** — *agassizi* **Barbour, Reagan (2).** — *norwoodi* **Beede.** — *pizzulana* **n. sp.,** Ober-Carbon, Carnische Alpen **Gortani** in **Vinassa de Regny** et **Gortani, Gortani (2).** — *spinoclavata, triserrata* **Beede** and **Rogers.** — *tudifer* **Reagan (2).** — *urei* **Cockin, Macnair.**

Aspidodiodema **Döderlein (2).** — *nicobaricum* **var. n.** *meijerei,* Banda-See **l. c.**

Asthenosoma **Schurig.** — *fenestratum, hystrix* **Bather (1).** — *urens, varium* **Schurig.**

Astropyga radiata **Doflein (2).**

Bolbaster als Subgen. von *Hemiaster* **Lambert (8).**

†*Bothriolampas,* Syn. von *Gitolampas* **l. c.**

Brachybrissus als Subgen. von *Schizaster* **Lambert (7).**

†*Breynia multituberculata* **n. sp.** Belutschistan **Vredenburg (2).**

Brisaster als Subgen. von *Schizaster* **Lambert (7).**

Brissoides **Lambert (5).** — †*oppenheimi* **Lambert (1).**

Brissoma als Subgen. von *Brissopsis* **Lambert (8).**

Brissopsis **l. c.** — †*borsoni, genei, intermedius* **Bellini.** — † *B.* (*Zeugaster*) *lusitanicus* **Lambert (8).** — *luzonica* **Döderlein (2).** — *lyrifera* **Döderlein (2).** — *lyrifera* + *Schizaster incertus* **Checchia (2).** — †*papiolensis* **n. sp.,** Plaisancien, Barcelona **Lambert (8).** — †*pliocenicus* **n. sp.** (= *B. genei* Sim. **var.** *pliocenica* B.-M. 1906) **l. c.**

Brissus **Lambert (8).** — *carinatus* **Döderlein (2), Gregory.** — *unicolor* **Checchia (2).**

†*Bunactis* subgen. von *Clypeaster* **Lambert (1).**

Calveria fenestrata **Bather (1).** — *hystrix* **l. c., Schurig.**

†*Caratomus avellana* **Schumann** et **Leonhard.**

†*Cardiaster* — *africanus* **n. sp.** Senon, Pondoland **Woods.** — *ananchytis* **Schumann** et **Leonhard, Sheppard.** — *ananchytis, cotteauanus, cretaceus, pygmaeus* **Scherborn.**

†*Cassidulus umbonatus* **n. sp.,** Senon, Pondoland, **Woods.**

†*Catopygus* — *cylindricus* **Jacob** und **Tobler.** — *rohlfsi* **n. sp.,** Obere Kreide, Tripolis, **Krumbeck.**

Centrocidaris **Döderlein.**

Centrostephanus longispinus **Checchia (2).**

Chondrocidaris **Döderlein (2).**

Cidaridae **l. c.**

Cidariformia **subclas. nov. l. c.**

Cidaris **l. c.** — †*sp.* **Ahlburg.** — †cf. *acicularis* **Lemoine.** — †*alpina* Cott. **Gerber.** — *annulifera* **Döderlein (2).** — †*antarctica* **Ameghino.** — †*avenionensis* **Bellini, Nelli, Lambert (8).** — *baculosa* **Döderlein (2).** — †*beaugeyi* **Douvillé.** — †*belgica* **Bellini.** — †*bellefourchensis* **n. sp.,** Jura, Wyoming **Whitfield** and **Hovey.** — †*bowerbanki* **Bosworth.** — *canaliculata* **Döderlein (2).** — †*cervicornis* **Lemoine.** — *cidaris* **Döderlein (2).** — †*clavigera* **Remes (1).** — †*coronata* **Wanderer.** — †*dissimilis* **Bosworth.** — †*florescens* **Bellini.** — †cf. *florigemma* **Gentil** et **Lemoine.**

— †*fragilis* **Bellini.** — †*glandifera* **Haug** et **Kilian.** — †*grandaeva* **Ahlburg.** — †cf. *halaensis* **Lemoine.** — †*hirudo* **Bosworth.** — †cf. *hirudo* **Woods.** — †*julianensis* **Ameghino.** — †*koechlini* **Haug** et **Kilian.** — †cf. *koechlini* **Lemoine.** — †*melitensis* **Bellini, Nelli.** — †*moorei* **Lissajous, Lambert (6).** — †*oxyrine* **Bellini.** — *papillata* **Döderlein (2).** — †*perornata* **Burnet.** — *pistillaris* **Döderlein (2).** — †*rosaria* **Bellini, Checchia.** — †*sceptrifera* **Burnet, Remes,** — †*soldanii* **Chelussi.** — †cf. *spinigera,* †*striatogranosus* **Lemoine.** — †*transversa* **Ahlburg.** — †*verticillatus* **Lemoine.** — †*vesiculosa* **Combes, Schumann und Leonhard.** — †*zeamais* **Bellini.**

Cidarites **Döderlein (2).** — *affinis, metularia* **l. c.** — †*variolaris* **Combes.**

†*Clypeaster* **Lambert (1).** — *acclivis* **R. Douvillé, Lambert (1).** — *almerai* **n. sp.,** Torton, Barcelona **Lambert (8).** — *alticostatus* **l. c.** — *altus* **Bellini, Fritel, Lambert (1).** — *barcinensis* **n. sp.,** Torton, Barcelona **Lambert (8).** — *beaumonti* (+ ?*regulus*) **Lambert (1).** — *bunopetalus* als var. von *scillae* **l. c.** — *calabrus* **n. sp.** (= *intermedius* Seg. non Desm. var. *calabra* Seg.) **Lambert (1),** ob = *petaliferus* ? **Lambert (8).** — *campanulatus* **Lambert (1).** — *crassicostatus* **l. c., Bellini, Nelli.** — *crassus, gibbosus, grandiflorus* **Lambert (1).** — *intermedius* **Lojacono, Lambert (1, 8),** mit **var. n.** *drunensis,* Burdigalien, Drôme **Lambert (1).** — *laganoides, latirostris* mit **varr. nn.** *inflata, italica, pedemontana, subovalis, tourretensis* und *vindobonensis* sowie die nicht neue var. *ventiensis* **Lambert (1).** — *leskei* **R. Douvillé.** — *malladai* **n. sp.** Helvetien, Minorca **Lambert (8).** — *mariae* **n. sp.** (= *lovisatoi* Cott. non Seg.), Miocän, Sardinien **Lambert (2).** — *marginatus* **Lambert (8),** (+ *tarbellianus*) **Lambert (1).** — *martini* Desm. non Mich. **l. c.** — *michelotti* **Lambert (1, 8).** — *oppenheimi* **n. sp.,** Burdigalien, Vence **Lambert (1).** — *partschi* **Vadasz.** — *parvituberculatas* **R. Douvillé.** — *pendadactylus* wahrscheinlich var. von *grandiflorus* **Lambert (1).** — *placenta* **l. c.** — *portentosus* **Lojacono.** — *pyramidalis* **l. c., Noszky.** — *redii* **Noszky.** — *rhabdopetalus* **Lambert (1).** — *scillae* **Lambert (8),** mit var. *bunopetala* und **varr. nn.** *crassitesta* und *taurinensis* **Lambert (1).** — *scutellatus* **Lambert (8).** — *scutiforme* **Gregory.** — *tenuipetalus* **Lambert (1).**

Clypeaster humilis **Herdman (3),** †**Gregory.**

Clypeastroidea, Sub-ordo der *Irregularia* **Döderlein (2).**

†*Clypeus ploti* (= *sinuatus*) **Fritel.**

†*Codiopsis* **Valette (2).** — *alpina, arnaudi, doma, jaccardi, lorini* **l. c.**

Coelopleurus floridanus und *maillardi* **Döderlein (2).**

†*Collyrites elliptica,* mit *dorsalis* verglichen **Peticlerc.**

†*Conoclypeus plagiosomus* ? **Noszky.**

†*Conulus.* — *albogalerus* **Treacher** and **White, Sherborn.** — *castaneus, globulus, orbignyanus, subrotundus* **Sherborn.**

†*Coptosoma abbatei* **Gregory.** — *gunnehensis* **n. sp.,** Cenoman ?, Sinai **l. c.**

Cyanosoma urens **Schurig.**

†*Cypholampas,* **sectio n.** von *Echinolampas,* Type *E. stelliferus* **Lambert (1).**

†*Cyphopygus* **Pomel** als Subgenus von *Goniopygus* zu **gen. n.** erhöht **Valette (2).**

†*Cyphosoma abbatei* **Gregory.** — *beadnelli* **n. sp.**, Cenoman oder Turon, Ägypten **l. c.**

Cystechinus ? *sp.* **Döderlein (2).**

Dermatodiadema antillarum, indicum, molle **l. c.**

Diadema. — †*desori* **Bellini.** — *saxatile* **Döderlein (2).** — *setosum* **Doflein.**

Diadematiformia **subclass. n. Döderlein (2).**

Diadematina **l. c.**

†*Diademopsis* **Valette (2).** — *aequituberculata* **l. c.** — *serialis* **Frittel.**

Diplodetus **Lambert (8).**

†*Diplopodia* **Valette (2).** — *aroviensis, bipunctata, subangularis* **l. c.** — *brongniarti* **Jacob** und **Tobler.** — *cotteaui* **n. sp.** (= *bipunctata* Cott. a. p.) **Valette (2).** — *courtauti, drogiaca, pentagona, picteti, roulini* **l. c.** — *semamensis* **Gregory.** — *variolaris* **Valette (2).**

Dipneustes **Lambert (7).**

Discocidaris **Döderlein (2).**

†*Discoidea.* — *cylindrica* **Jukes-Browne, Wollemann, Bosworth.** — *decoratus* **Jacob** und **Tobler.** — *dixoni* **Sherborn.** — *nachtigali* **n. sp.**, Obere Kreide, Tripolis **Krumbeck.** — *peroni* **R. Douvillé.** — *subuculus* **Bosworth.**

Ditremaster (= *Opissaster*) **Lambert (8).**

Dorocidaris **Valette (2), Döderlein (2).** — †*balearis* **n. sp.**, Helvetien, Minorca **Lambert (8).** — *papillata* **Checchia (2), Lo Bianco.** — *tiara* **Döderlein (2).**

Echinanthopsis **Lambert (8).**

Echinanthus **l. c.** — †*corsicus* **l. c., Lambert (1).**

†*Echinarachnius mirabilis* **Tokunaga.**

Echinidae **Döderlein (2).**

Echinina **l. c.**

Echininae **l. c.**

†*Echinobrissus.* — *cunicularis* **Peticlerc, Lambert (8).** — *humei* **n. sp.** mit varr. *alta* und *subrotunda*, Turon, Sinai **Fourtau.**

Echinocardium **Lambert (7).** — *cordatum* **Checchia (2).** — †*depressum* **Lambert (1).** — *flavescens* **Döderlein (2).** — †*E. aff. intermedium* **Vadasz.** — *mediterraneum* **Checchia (2).** — †*oppenheimi* **n. sp.**, Burdigal, Schio **Lambert (1).**

†*Echinoconus.* — *cairoli* **R. Douvillé.** — *orbignyanus* **Brydone.** — *roemeri* **Schumann** und **Leonhard.** — *vulgaris* **Brydone.**

†*Echinocorys.* — *concava* **Airaghi.** — *fakhyri* **n. sp.** Danien, Ägypten **Fourtau.** — *granulosus* ? **Remes (1).** — *scutatus* **Burnet, Treacher and White, White and Treacher, Sherborn.** — *tenuituberculatus* **R. Douvillé.** — *vulgaris* **Brydone, R. Douvillé, Sheppard.**

Echinocrepis ? *sp.* **Döderlein (2).**

Echinocyamus pusillus **Joubin (2), Checchia (2), Johnstone, Lo Bianco, †Dollfus, Döderlein (2).** — *scaber* **l. c.** — †*studeri* **Bellini.**

†*Echinocyphus difficilis* **Bosworth.**

Echinodiscus **Lambert (8).**

Echinolampas **Döderlein (2), Lambert (1).** — †*africanus* **Gregory.** — *angulatus* **Lambert (8), Nelli, Lambert (1),** — †*atrophus* **n. sp.,** Helvetien, Minorca **Lambert (8).** — †*barcinensis* **n. sp.,** Burdigalien, Portugal **Lambert (1, 8).** — †*blainvillei* **Lambert (1).** — †*cotteaui* **n. sp.** (= *heberti* Cott.) **l. c.** — †*feiranensis* **n. sp.,** Miocän ?, Sinai **Gregory.** — †*fraasi* **l. c.** — †*francei* **Lambert (1).** — †*globulus* **Gregory.** — †*guébhardi* **n. sp.,** Burdigalien, Vence **Lambert (1).** — *heberti* **l. c.** — †*hemisphaericus* **l. c., Lambert (8),** var. *linkei* (+ var. *rhodensis*) **Vadasz.** — †*aff. insignis* **Gregory.** — †*italicus* **n. sp.** pro *hemisphaericus* **Lambert (8).** — *koenigi* **Lambert (1).** — †*laurillardi* (= *hemisphaericus* var.) **Lambert (8).** — *ovata* **Döderlein (2).** — †*plagiosomus* **Nelli, Lambert (1).**
— *richardi* **†Lambert (8), Döderlein (2).** — †*savini* **n. sp.,** Burdigalien, Provence **Lambert (1).** — †*scutiformis* **Lojacono, Lambert (1).**

Echinometra lucunter **†Gregory, Döderlein (2).** — *mathaei* **l. c.**

†*Echinopedina ameghinoi* **Ameghino.**

Echinothrix **Döderlein (2).** — *calamaris* und *diadema* **l. c.**

†*Echinothuria floris* **Schurig.**

Echinothuridae **Döderlein (2).**

Echinotrochus Pom. (= *Rotula*) **Lambert (8).**

Echinus **Döderlein (2).** — *acutus* **Hallez, Cuénot, Checchia (2), Döderlein (2).** — *affinis* **l. c.** — †*batheri* **n. sp.,** Plistocän, Sicilien **Checchia (2).** — *brevispinosus* **Fischel (1, 2).** — *cidaris* **Döderlein (2).** — *diadema* **Koehler (5).** — †*duciei* **Lambert (8).** — *elegans* **Döderlein (2).** — *esculentus* **Johnstone, Mac Bride (2).** — *gilchristi* mit var. *hirsuta* **Döderlein (2).** — †*hungaricus* **Vadasz.** — *magellanicus* **Koehler (4, 5).** — *melo* **Checchia (2).** — *microtuberculatus* **Drago, Driesch (2), Herbst (1), Lo Bianco, Peter.** — *miliaris* **Johnstone.** — *variegatus* **Lambert (8).** — †*verruculatus* **Gregory.**

†*Encope tatetlaensis* **n. sp.,** Pliocän, Mexico **Boese (1, 2).**

†*Epiaster.* — *gibbus* **Brydone, Sherborn.** — *nutrix* **Lambert** in **Boule et Thévenin.** — *ricordeaui* **Jacob et Tobler.**

Eupatagus Ag. **Lambert (5).**

†*Euspatangus croizieri* **Lemoine.**

Faorina **Lambert (8).**

†*Fibularia acuta* **Tokunaga.** — †*volva* **Gregory.**

†*Galerites.* — *globulus* **Burnet.** — *subuculus* **Combes.** — *thomasi* **Gregory.**

†*Galerolampas* **Lambert (8).**

Genocidaris **Döderlein (2).** — *maculata* **l. c.**

†*Giropygus* **Lambert in Meunier (2).**

†*Gitolampas* **Lambert (8).** — *tunetana* **Lambert** in **Meunier (2).**

Glyptocidaris crenularis **Döderlein (1).**

Goniocidaris **Döderlein (2).** — *jorgensis* **Ameghino.**

†*Goniopygus* **Valette (2).** — *intricatus, menardi, peltatus* **l. c.**

†*Gregoryaster* **gen. n.** *Spatangidarum;* hierzu: *Schizaster grateloupi, Pericosmus coranguinum* und *P. arpadis* **Lambert (1).**

†*Guettaria rocardi* **Lemoine.**
Gymnocidaris **Döderlein (2).**
Gymnopatagus **l. c.** — *valdiviae* **l. c.**
Hagenowia rostrata **Sherborn.**
Heliophora **Lambert (8).**
Hemiaster **l. c.** — †*sp.* **Lambert** in **Boule** et **Thévenin.** — †*africanus*, †*batnensis*, †*blanckenhorni* **Gregory.** — *cavernosus* (+*gallegoensis* und *Tripylus excavatus*) **Döderlein (2).** — †*chargensis* **Krumbeck.** — †*chauveneti* **Gregory.** — †*aff. cristatus* **Burckhardt.** — †*dalli* **Fourtau.** — †*forbesi* **Woods.** — †*fourneli*, †*jullieni* **Gregory.** — †*kalksburgensis* **Vadasz.** — †*minimus* **Jacob** und **Tobler, Sherborn.** — †*nicaesei* **Gregory.** — †*numidicus* **R. Douvillé.** — †*phrynus* **Lemoine.** — †*pseudo-fourneli* **Gregory.** — †*pullus* **Burckhardt.** — †*saadensis* **Gregory.** — †*sudanensis* **Krumbeck.** — *zonatus* ? **Döderlein (2).**
†*Hemicidaris crenularis* (+ *Hemipygus tuberculosus*) **Séguin (1, 2).**
†*Hemicodiopsis* **Valette (2).**
†*Hemiheliopsis* **gen. n.** *Scutellidarum*, Type: *H. fonti* **n. sp.**, Plistocän, W.-Afrika **Lambert (8).**
†*Hemipatagus* **Lambert (1).** — *H.* cf. *hofmanni* **Noszky.**
Hemipedina **Valette (2).** — †*gigniacensis*, †*icaunensis*, †*letteroni* **l. c.** — †*mairei* **Maire.** — *mirabilis* (+ *indica*) **Döderlein (2).**
†*Hemipygus tuberculosus* (= *Hemicidaris crenularis*) **Séguin (1, 2).**
†*Heterobrissus formae* **Bellini.**
†*Heterocentrotus mamillatus* **Gregory.**
†*Heteroclypeus* ist Syn. von *Hypsoclypus* **Lambert (1).** — *hemisphaericus* (ist ein *Echinolampas*), *subpentagonalis* (ist ein *Hypsoclypus*) **l. c.**
†*Heterodiadema bigranulatum* **n. sp.** Cenoman, Sinai **Gregory.** — †*libycum* **Pervinquière.**
†*Hipponoë parkinsoni* **Bellini.**
Histocidaris **Döderlein (2).** — *elegans* **l. c.**
†*Holaster.* — *carinatus*, *laevis* **Wollemann.** — *perezi* **Jacob** und **Tobler.** — *placenta* **Burnet, Sherborn.** — *planus* **Burnet, Clayden, Pérot, Sherborn.** — *subglobosus* **Bosworth, Jukes-Browne, Wollemann.** — *sylvaticus* **R. Douvillé.** — *trecensis* **Jukes-Browne, Bosworth.**
Holcopneustes (= *Hemiaster* s. str.) **Lambert (8).**
†*Holectypus.* — *cenomanensis* **Gregory.** — *corallinus* **Wanderer.** — *depressus* **Peticlerc.** — *jullieni*, *larteti*, *turonensis*, *crassus* **Gregory.**
Hygrosoma **Schurig, Döderlein (2).** — *aethiopicum* **l. c., Schurig.** — *hoplacanthum*, *luculentum* **Döderlein (2).**
†*Hypechinus patagonensis* **Ameghino.**
†*Hypsaster aff. convexus* **Douvillé.**
Hypsiechinus **Döderlein (2).**
†*Hypsoclypus* **Lambert (1).**
Hypsopatagus **Lambert (5).**
†*Hypsospatangus peroni* **Nelli.**
†*Iheringina patagonensis* **Ameghino.**

†*Infulaster boulei* **Lemoine.** — †*excentricus* **Burnet, Sherborn.**
Irregularia **Döderlein (2).**
†*Isechinus praecursor* **Ameghino.**
†*Isolampus* **Lambert (1).**
Kleinia **Lambert (8).**
†*Koilospatangus* **gen. n.** *Spatangidarum* **Lambert (5).**
Laganum. — †*decagonalis* **Tokunaga.** — *depressum* **Herdman (3), †Gregory.**
†*Lampadaster grandidieri* **Lemoine.**
†*Lampadocorys dallagoi* **Airaghi.**
Lamprechinus **Döderlein (2).** — *nitidus* **l. c.**
Leiocidaris (= *Phyllacanthus*) **l. c.** — †*sismondai* **Lambert (1, 8).**
†*Leptechinus* ist Syn. von *Perischodomus* **Thiéry (1),** ist = *Tornquistellus* **Thiéry (2), Bather (2).**
Leucaster (= *Hemiaster* s. str.) **Lambert (8).**
Linthia **Gregory.** — †*conica* **mut. n.** *engolismensis*, Turon, Charentes **Fourtau.** — †*duncani* **n. sp.,** Cenoman ?, Sinai ? **l. c.** — †*gaudryi* **Ameghino.** — †*insolita* **n. sp.,** Unter-Turon, Algier **Fourtau.** — †*joannis böhmi* **Ameghino.** — †*locardi* und †cf. *lorioli* **Nelli.** — †*oblonga* **Gregory, Fourtau.** — †*roachensis* ? **Fourtau.** — *rotundata* **n. sp.,** Chatham-Insel **Döderlein (2).** — †*verneuilli* **var. n.** *batnensis*, Turon, Algier **Fourtau.**
Lovenia elongata **†Gregory, Döderlein (2).**
Loxechinus gibbosus **l. c.**
†*Lysechinus* **l. c.**
Lytechinus (= *Anapesus*) **Lambert (8).**
†*Macrolampas* **sectio n.** von *Echinolampas* **Lambert (1).**
Maretia elevata **n. sp.** bei O.-Afrika **Döderlein (2).** — †*guebhardi*, †*ocellata* ist ein *Hemipatagus* **Lambert (1).** — †*omaliusi* Gal. (= *grignonensis* Desm.) **Leriche.**
Meijerea **g. n.** *Ananchytidarum* **Döderlein (2).**
†*Menuthiaster cotteaui* **Lemoine.**
Meoma **Lambert (8).**
†*Merolampas* **Lambert (1).**
Metalia **Lambert (8).**
†*Micraster.* — *coranguinum* **Brydone, Sherborn.** — *corbovis* **Burnet, Sherborn.** — *cortestudinarium* **Burnet, Clayden, Sherborn.** — *leskei* **Burnet, Sherborn.** — *meunieri* **Lemoine.** — *praecursor* **Sherborn.**
†*Micropedina bipatellis* **n. sp.** Cenoman, Sinai **Gregory.**
Micropyga tuberculata **Döderlein (2).**
†*Milletia ficheuri* **Lambert (8).**
†*Milnia* **Valette (2).**
†*Miolampas* Pomel **Lambert (1).**
Miotoxaster **Fourtau.**
†*Moira guebhardi* **n. sp.** Burdigalien, Vence **Lambert (1).**
Moiropsis **Lambert (7).**
†*Monodiadema cotteaui* **Pervinquière.**
†*Monophora darwini* **Ameghino.**

Mortensenia oblonga **Döderlein (2).**
Neolampas rostellata **l. c.**
†*Noetlingia* **Lambert** in **Boule** et **Thévenin.** — *boulei* **n. sp.,** Ober-Senon, Madagascar **l. c.** — *monteili* **Krumbeck.**
Noetlinginae **Lambert** in **Boule** et **Thévenin.**
Notechinus **Döderlein (2).** — *magellanicus* mit **n. var.** *hassleri* und **n. var.** *novaeamsterdamiae* **l. c.**
†*Nucleolites.* — *daylensis, gibbosa, meslei, waltheri* **Gregory.**
†*Offaster pilula* **Sherborn.**
Oligophyma, Syn. von *Anapesus* **Lambert (8).**
Opechinus **Döderlein (2).**
†*Opissaster* **Lambert (8).** — *almerai* **n. sp.,** Burdigalien, Vence **Lambert (1, 8).** — *morgani* **l. c.**
Orechinus **Döderlein (2).**
†*Orthopsis* **Valette (2).** — cf. *miliaris* **Parona.** — *rüppeli* (+ *zumoffeni*) **Fourtau.**
Palaeolampas **Döderlein (2), Lambert (1).** — *chuni, crassa, sumatrana* **Döderlein (2).**
Palaeopneustes niasicus **l. c.**
Paracentrotus agulhensis und *gaimardi* **l. c.** — *lividus* **Cuénot, Delage (2), Döderlein (2), Kiernik, Garbowski.**
Paraster **Lambert (8).**
Parechininae **Döderlein (2).**
Parechinus (= *Psammechinus*) **Lambert (8).** — *angulosus* **Döderlein (2).** — *microtuberculatus* **Cuénot, Kiernik.**
†*Paronaster* **n. g.,** Type: *P. cupuliformis* **n. sp.** Senon, Venetien, **Airaghi.**
†*Peltastes studeri* **Jacob** et **Tobler.**
†*Pericosmus.* — cf. *callosus* **Nelli.** — *edwardsi* **Bellini.** — *latus* **Lambert (1, 8).** — *orbignyi* **Bellini.** — *pedemontanus* **l. c., Nelli.** — cf. *spatangoides* **Nelli.**
†*Perisalenia* **g. n.** *Acrosaleniidarum* **Valette (2).** — *cotteaui* **n. sp. l. c.** — *lamberti* **l. c.**
Peroniaster **Lambert (8).**
Petalocidaris **Döderlein (2).**
†*Phalacropedina guerangeri* **Valette (2).**
Phormosoma **Schurig.** — *adenicum, bursarium* **Döderlein (2).** — *hoplacantha* **Doflein (2).** — *indicum* **Schurig, Döderlein (2).** — *placenta, sigsbei* **l. c.**
Phyllacanthus **Döderlein (2).** — *imperialis* **l. c.,** †**Lemoine,** †**Gregory.**
†*Piliscus* **Valette (2).**
Plagiopneustes **Lambert (5).**
†*Plagiopygus* **Lambert** in **Meunier (2).** — *daradensis* **l. c.**
†*Platypygus posthumus* **Ameghino.**
†*Plegiocidaris gourdonensis* **n. sp.,** Barremien, Alpes-Maritimes **Savin** et **Lambert.**
Plesiaster **Lambert (8).**
Plesiodiadema **Döderlein (2).**

†*Plesiolampas saharae* **Krumbeck.**

†*Plesiosalenia* **gen. n.** *Acrosaleniidarum* **Valette (2).**

Plesiospatangidae **Lambert (5).**

†*Pliolampas* **Lambert (8).** — *silvestrii* **Nelli.**

†*Pliotoxaster* **g. n.** *Spatangidarum*, Type: *P. lyonsi* **n. sp.** Cenoman, Suez, **Fourtau.**

†*Polygoniopygus* **g. n.** *Hemicidaridarum* **Valette (2).**

Porocidaris **Döderlein (2).** — *gracilis, purpurata* **l. c.**

Pourtalesia jeffreysii **l. c.** — *lagunculа* **Doflein.** — *miranda* **Bather (1).**

Prionechinus **Döderlein (2).** — *agassizi, chuni* **n. sp.**, *sagittiger* **l. c.**

†*Proraster* **Fourtau, Lambert (8).**

†*Prospatangus* **Lambert (1).** — *corsicus, delphinus, pustulosus, simplex* **l. c.**

Protocentrotus **g. n.** *Echinidarum* **Döderlein (2).**

Psammechinus **Lambert (8).** — †*delphinus* **n. sp.**, Burdigalien, Barcelona **l. c.** — †*dubius* **Checchia (2), var. n.** *formosa*, Helvetien, Barcelona **Lambert (8).** — †*eravensis* **n. sp.**, Torton, l'Hérault **l. c.** — †*gauthieri* **l. c.** — †*iheringi*, †*lahillei* **Ameghino.** — †*michelotti* **Vadasz.** — *microtuberculatus* **var. n.** *alta* **Checchia (2).** — †*pusillus* **Picard.** — †*serresii* **Lambert (8).** — †*tournoueri* **Ameghino.** — *variegatus* Ag. non Lam. **Lambert (8).**

Pseudechinus **Döderlein (2).** — *albocinctus* **l. c.**

Pseudocentrotus **Döderlein (1).**

†*Pseudocodiopsis* **g. n.** *Diadematidarum* **Valette (2).**

†*Pseudodiadema.* — *griesbachi* **n. sp.** Senon, Pondoland **Woods.** — *morieri* **Maire.** — *variolare* **Wollemann.**

†*Pseudoplopodia* **g. n.** *Diplopodidarum* **Valette (2).** — *calloviensis, autissiodorensis, peroni* **n. sp.** (= *Pseudodiadema aequalis* Pal. franc.) **l. c.**

Psilechinus (= *Anapesus*) **Lambert (8).**

Pygmaeocidaris **Döderlein (2).** — *prionigera* **l. c.**

†*Pygorhynchus* **Lambert** in **Meunier (2).** — *pratti* Wr. (= *Tristomanthus p.*) **Lambert (1).** — *tripolitanus* **n. sp.**, Obere Kreide, Tripolis **Krumbeck.** — *vassali* **Lambert (1, 8).**

†*Pygurus.* — *depressus* **Peticlerc.** — *meslei, perreti* **Pervinquière.**

†*Radiolus waechteri* **Ahlburg.**

Regularia als Ordnung der *Diadematiformia* **Döderlein (2).**

†*Rhabdocidaris.* — *copeoides* **Peticlerc.** — *crameri* **Fourtau.** — *maxima* **Wanderer.**

Rhynobrissus **Lambert (8).**

Rotula **l. c.**

Rotuloidea **l. c.**

Salenia hastigera **Döderlein (2).** — †cf. *lusitanica* **Parona.** — *pattersoni* **Döderlein (2).** — †*scutigera* **Combes, Schumann und Leonhard.** — *rarispina* **Döderlein (2).**

Saleniina **l. c.**

Salmacis **Koehler (3).**

Schizaster **Lambert** (8). — †*ameghinoi* **Ameghino.** — *antarcticus* **n. sp.,** Bouvet-Insel, **Döderlein** (2). — †*astensis* **n.** sp., Astien, Italien und †*barcinensis* **n.** sp., Burdigalien, Barcelona **Lambert** (8). — †*bononiensis* **n.** sp., †*S.* (*Aplospatangus*) *calceatus* **n.** sp., Langhien, Sardinien **l. c.** — *canaliferus* **Checchia, Döderlein** (2). — *capensis* **Döderlein** (2). — † †*curtus* **Lambert** (8). — †*deletus* **Ameghino.** — †*desori* **Lambert** (8). — †*dilatatus* **n.** sp. (= *saheliensis* var *dilatata* Pom.), †*S.* (*Aplospatangus*) *eurynotus* **l. c.** — †*eurynotus* **Lambert** (1). — *fragilis* **Döderlein** (2). — *gibberulus* ? **Gregory.** — †*gymnesiae* **n.** sp., Helvetien, Minorca **Lambert** (8). — *incertus* **Checchia** (2). — *japonicus* **Döderlein** (2). — †*karreri* **n.** **v.** *hungaricus*, †*lovisatoi* **n.** **v.** *rakosiensis*, Miocän, Budapest **Vadasz.** — †*S.* (*Brisaster*) *major*, *morgadesi* **n.** **sp.,** Helvetien, Barcelona **Lambert** (8). — †*patagonensis* **Ameghino.** — *philippii* **Döderlein** (2). — †*rutoti* **n.** sp., Pliocän, Anvers **Lambert** (7). — †*scillae* **Bellini, Lojacono.** — †*ventiensis* **n.** sp., Burdigalien, Vence **Lambert** (1). — *ventricosus* **Döderlein** (2).

Schizechinus, als Untergattung von *Toxopneustes*, Type: *S. serialis* **Lambert** (8). — †*mortenseni* **n. sp.** Helvetien, Barcelona **l. c.**

Schizobrissus **Lambert** (8).

Schizocidaris **Döderlein** (2).

†*Scutella.* — *almerai* **n.** sp., Torton, Barcelona **Lambert** (8). — *bofilli* **n. sp.,** Helvetien, Barcelona **l. c.** — *faujasi*, *leognanensis* **Lambert** (1). — *lorioli* **n.** sp., Miocän, Vaucluse, *michaleti* **n.** sp., Miocän, Bouches-du-Rhône **l. c.** — *paulensis*, *subrotundaeformis* **l. c.** — *tarraconensis* **n.** sp., Burdigalien, Barcelona **Lambert** (8). — *vindobonensis* **Noszky.**

Scutellidae **Lambert** (8).

†*Scutolampas* **sectio n.** von *Echinolampas*, Type: *E. plagiosomus* **Lambert** (1).

Spatangoidea **Döderlein** (2).

Spatangus **Lambert** (8). — †*bottomiccai* **Bellini.** — *capensis*, *luetkeni* **Döderlein** (2). — †*manzonii* **Nelli.** — *purpureus* **Checchia, Cuénot, Henri, Henri** et **Kayalof, Döderlein** (2). — *raschi* **l. c.**

Sperosoma **l. c.** — *biseriatum* **l. c., Schurig.** — *durum* **Döderlein** (2). — *grimaldii* **Schurig, Döderlein** (2).

Sphaerechinus granularis **Joubin** (2), **Briot** (3), **Cernovodeanu** et **Henri, Fischel** (1, 2), **Henri** et **Kayalof, Herbst** (1, 2), **Lo Bianco, Checchia** (2). — †*scillae* **n.** sp., Plistocän, Sicilien **l. c.**

†*Stegaster* **Brydone.** — *dallagoi* **Airaghi.**

Stephanocidaris **Döderlein** (2). — *bispinosa*, *bracteata* **l. c.**

Sterechinus **Köhler** (5). — *antarcticus*, *diadema*, *horridus*, *margaritaceus*, *neumayeri* **Döderlein** (2).

Stereocidaris **Döderlein** (2). — *canaliculata*, *capensis* **n. sp.** (olim *S. indica* v. *capensis*), *indica* mit **varr. nn.** *africana*, *carinata*, *integra* und *sumatrana* **l. c.** — *ingolfiana*, *nutrix* **l. c.** — *tricarinata* **n.** sp. (olim *indica* v. *tricarinata*) mit **var. n.** *teretispina*, Siberut-Insel **l. c.**

Stereosomata **Döderlein** (2).

†*Stomechinus*. — *heberti* **Peticlerc.** — *perlatus* **Wanderer.** — *polyporus*, *serratus* **Maire.**

Streptosomata **Döderlein (2).**

Strongylocentrotus droebachiensis **Derjugin, †Wilson, var. n.** *sachalinica*, Küste von Sachalin **Döderlein (1).** — *franziskanus* **Kupelwieser.** — *hokkaidensis* **n. sp.**, N. Japan, Wladiwostock **Döderlein (1).** — *intermedius* **l. c.** — *lividus* **Briot (3), Drago, Fischel (1, 2), Henri et Kayalof, Herbst (1 ,2), Lo Bianco, Marcus, Przibram, Checchia (2).** — *pulcherrimus* **Döderlein (1).** — *purpuratus* **Kupelwieser, Loeb (2, 3, 5, 6).** — *tuberculatus* **Döderlein (1).**

Temnechinus **Döderlein (2).**

Temnopleuridae **l. c.**

Temnopleurinae **l. c.**

Temnopleurus **Koehler (3).** — *perezi* **n. sp.**, Rotes Meer **l. c.** — *reevesi* **Döderlein (2).** — †*toreumaticus* **Tokunaga.**

Thylechinus quincuncialis **n. sp.** und *trigranulatus* **n. sp.**. Cenoman, Sinai **Gregory.**

†*Thylosalenia* **n. g.**, Type: *patella*, **Valette (2).**

†*Tiarechinus* **Döderlein (2).**

†*Tornquistellus* Berg ist Syn. von *Perischodomus* **Lambert (7).**

†*Toxaster*. — *collegnoi* **Fourtau.** — *complanatus* **Andrusov, Fritel.** — *dieneri*, *radula* **Fourtau.**

Toxobrissus **Lambert (8).**

Toxocidaris crassispina, *globulosa*, *nuda*, *purpurea* **Döderlein (1).**

†*Toxopatagus italicus* **Chelussi.**

Toxopneustes (+ *Boletia*) **Lambert (8).** — *pileolus* **Gregory.**

Trachyaster **Lambert (8).**

†*Trachyspatagus tuberculatus* **l. c.**

Tretocidaris **Döderlein (2).**

Trigonocidaris **l. c.**

†*Tripneustes gahardensis* **n. sp.**, Helvetien, Barcelona **Lambert (8).**

Tripylus **l. c.**

†*Tristomanthus* **Lambert (1, 8).** — *lorioli* **n. sp.**, Burdigalien, Vence **Lambert (1).**

†*Verbeckia* **Lambert (8).**

Zeugaster **sectio n.** von *Brissopsis*, Type: *B. lamperti* Gauth. **Lambert (8).**

Asteroidea.

Asteroidea **Fisher (3), Mac Bride (2).**

Alexandraster inflatus **n. sp.**, Monterey Bay, California **Fisher (2).**

Anasterias tenera **n. sp** Antarktik **Koehler (4, 5).**

Anseropoda **Fisher (3).** — *insignis* **n. sp**, Hawai **l. c.**

Anseropodidae **n. fam.** der *Spinulosa* **Fisher (3).**

Antheniaster epixanthus **n. sp.**, Hawai **l. c.**

Archaster typicus **Fisher (3).**

Asteracanthion helianthus **Bouvier.** — *rubens* **Stieren.**

Asterias. — †*annulosa* **Schoendorf (2).** — *forbesi* **King, Mathews (1, 2), Tennent and Hogue.** — *glacialis* **Joubin (1), Drago.** — *lincki* **Derjugin.** — *papposa* **Bell.** — †*pustulata* **Schoendorf (2).** — *tenuispina* **Fisher (1).** — *rubens* **Bohn, Johnstone, Doflein, Mac Bride (2), Meyer.** — *rubens violacea* **Derjugin.** — †*scutata*, †*stellifera*, †*tabulata* **Schoendorf (2).**

Asterinidae **Fisher (3).**

Asterodiscus tuberculosus **n. sp.**, Hawai **Fisher (3).**

Asthenactis **n. g.** *Myxasteridarum*, Type: *A. papyraceus*, Hawai **l. c.**

Astroceramus **g. n.** *Goniasteridarum*, Type: *A. callimorphus* **n. sp.**, Hawai **l c.**

Astrogonium **Fisher (3).** — *astrologorum* **Schoendorf (2).**

Astropecten bonnieri **n. sp.**, Rotes Meer **Koehler (3).** — *californicus* **n. sp.**, Monterey Bay, Californien, **Fisher (2).** — *callistus* **n. sp.** und *ctenophorus* **n. sp.**, Hawai, **Fisher (3).** — *erinaceus* **Fisher (4).** — *hemprichi* **Herdmann (3).** — *irregularis* **Grieg (2).** — *monacanthus* **Koehler (3).** — *ornatissimus* **n. sp**, Californien **Fisher (4).** — *polyacanthus* **Fisher (3).** — *productus* **n. sp.** und *pusillulus* **n. sp.**, Hawai **l. c.** — *velitaris* **l. c.** — †*wilckensis* **Ameghino.**

Bathybiaster vexillifer (= *pallidus*) **Grieg (2).**

Benthaster eritimus **n. sp.**, Hawai **Fisher (3).**

Brisinga alberti **n. sp.**, *evermanni* **n. sp.**, *fragilis* **n. sp.**, *panopla* **n. sp.**, Hawai **Fisher (3).**

Calliaster pedicellaris **n. sp.**, Hawai **l. c.**

Calliderma spectabilis **n. sp**, ebenda **l. c.**

Calveria hystrix **Bather (1).**

Calveriaster **l. c.**

Cheiraster horridus **n. sp.**, *inops* **n. sp.**, *snyderi* **n. sp.**, Hawai **Fisher (3).**

Coscinasterias **Fisher (1, 3).** — *euplecta* **n. sp.**, Hawai **Fisher (3).**

Cribrella **Fisher (3, 4).** — *oculata* **Barthels.** — *sanguinolenta* **Derjugin.**

Crossaster alternatus **n. sp.**, California **Fisher (4).** — *borealis* **n. sp.**, Kadiak-Ins. **l. c.** — *papposus* **Derjugin.**

Cryaster **g. n.** *Cryasteridarum*, Type: *C. antarcticus* **n. sp. Koehler (4, 5).**

Cryasteridae **n. fam. l. c.**

Ctenodiscus **Derjugin.** — *crispatus* **Grieg (2).**

Ctenophoraster **g. n.** *Astropectinidarum*, Type: *hawaiensis* **n. sp. Fisher (3).**

Culcita discoidea **Schoendorf (2).**

Diplasterias papillosa **n. sp.**, Antarktik, **Koehler (4, 5).** — *turqueti* **n. sp.**, Antarktis **l. c.**

Dipsacaster nesiotis **n. sp.**, Hawai **Fisher (3).**

Distolasterias **Fisher (1, 3).**

Echinaster aff. sladeni **Fisher (3).** — *callosus*, *sepositus* **Barthels.**

Evoplosoma **g. n.** *Goniasteridarum*, Type: *forcipifera* **n. sp.**, Hawai **Fisher (3).**

Gilbertaster **g. n.** *Goniasteridarum*, Type: *anacanthus* **n. sp.**, Hawai **l. c.**

Goniodiscides **n. g.** *Goniasteridarum*, Type: *G. sebae* **Fisher (3).**

Granaster biseriatus **n. sp.**, Antarktis, **Koehler (4, 5).**

†*Helianthaster sp.* **Clarke (2).**

Heliaster multiradiata **Fisher (3).**

Henricia Fisher (3, 4). — *aspera* n. sp., Oregon Fisher (4). — *pauperrima* n. sp., Hawai Fisher (3). — *polyacantha* n. sp., California Fisher (4). — *robusta* n. sp., Hawai Fisher (3).
Hippasteria phrygiana Grieg (2).
Hydrasterias verrilli n. sp., Hawai l. c.
Hymenaster pentagonalis n. sp., ebenda l. c.
Ilyaster mirabilis Grieg (2).
Korethraster hispidus Bather (1), Grieg (2).
Labidiaster radiosus Koehler (4, 5).
Lahillea Bather (2).
Lasiaster hispida Grieg (2).
Leiaster callipeplus n. sp., Hawai Fisher (3).
Leptoptychaster Fisher (4). — *arcticus* Grieg (2).
Leptychaster anomalus n. sp., Behrings-Meer, *pacificus* n. sp., Vancouver-Ins. Fisher (4).
Linckia Fisher (3). — *diplax*, *multifora* l. c.
Linckiidae, zu *Phanerozonia* l. c.
Luidia asthenosoma n. sp., California Fisher (4). — *ciliaris* Grieg (2), Lo Bianco. — *L. aff. forcipifer* Fisher (3). — *foliolata* Fisher (4). — *hystrix* n. sp., Hawai, Fisher (3). — *ludwigi* n. sp., California Fisher (4). — *maculata* Herdman (2, 3). — *magnifica* n. sp., Hawai Fisher (3). — *sarsi* Grieg (2), Delap (2).
Marthasterias, als subg. von *Coscinasterias* Fisher (1, 3).
Mediaster ornatus n. sp., Hawai Fisher (3).
Metopaster Fisher (3).
Mithrodia sp. und *bradleyi* l. c.
Nereidaster l. c. — *bowersi* n. sp., Hawai l. c.
Nymphaster florifer l. c.
Odinia pacifica n. sp., Hawai l. c.
Odontaster tenuis n. sp., Antarktis, Koehler (4, 5). — *validus* n. sp , ebenda l. c.
Ophidiaster 6 nn. spp., Hawai, Fisher (3).
Ortmannia n. n. pro *Lahillea* Lor. nec Cossm. Loriol, Bather (2).
Palmipes Ag. Fisher (3). — *membranaceus* Joubin (2).
Parastropecten inermis Fisher (4).
Patagiaster n. g. *Astropectinidarum*, Type: *P. nuttingi* n. sp., Hawai, Fisher (3).
Patiria pulla n. sp. und *rosea* n. sp., Küste von Mauritanien Koehler et Vaney (3).
Pentaceros. — †*dilatatus* n. sp., Eure-et-Loir Meunier (1). — *hawaiensis* n. sp., Hawai, Fisher (3). — *lincki* Herdman (2, 3). — *nodosus* Herdman (2).
Pentagonaster. — *granularis* Grieg (2). — *ammophilus* n. sp., Hawai, Fisher (3).
Plutonaster bifrons und *parelii* Grieg (2).
Polyasterias (= *Stolasterias*) Fisher (1, 3).
Pontaster Fisher (3). — *tenuispinus* Grieg (2), *cum.* v. *platynota* l. c.
Pontasterinae Fisher (3).

Porania antarctica **Koehler (4, 5).** — *pulvillus* **Grieg (2).**
Poraniomorpha tumida **Grieg (2).**
Pseudarchaster jordani **n. sp.** und *myobrachiatus* **n. sp., Hawai Fisher (3).**
Psilaster attenuatus **n. sp.,** ebenda **l. c.** — *andromeda* **Grieg (2)** cum var. *cassiope* **l. c.**
Psilasteropsis **n. g.** *Astropectinidarum*, Type: *P. cingulata* **n. sp., Hawai l. c.**
Pteraster militaris und *pulvillus* **Derjugin.** — *reticulatus* **n. sp., Hawai Fisher (3).**
Pycnopodiidae Stimps. **Fisher (4).**
Rathbunaster **n. g.** *Pycnopodiidarum*, Type: *R. californicus* **n. sp.,** California **Fisher (4).**
Rhegaster tumidus **Derjugin.**
Ripaster **g. n.** *Archasteridarum*, Type: *R. charcoti* **n. sp.,** antarktisch, **Koehler (4).**
Solaster affinis **Grieg (2).** — *endeca* **Derjugin, Grieg (2), Doflein.** — *furcifera* **Grieg (2).** — *papposus* **Johnstone, Doflein, Joubin, Bell, Grieg (2).** — *squamatus* **Grieg (2).** — *syrtensis* **Grieg (2).**
†*Sphaeraster* **Schöndorf (2).** — *punctatus* **Schöndorf (1).**
†*Sphaerasteridae* **n. fam.** der *Phanerozonia* **Schöndorf (1, 2).**
†*Sphaerites* mit 10 Arten beschr. **Schöndorf (2).**
Stegnaster inflatus **Schöndorf (2).**
Stellosphaera **n. g.** der *Forcipulata*, Type: *S. mirabilis* **n. sp.,** Larve von den Azoren **Koehler et Vaney (1, 2).**
Stichaster albulus **Derjugin.** — *roseus* **Grieg (2).**
Stolasterias **Fisher (1).**
Tosia, 2 **nn. sp.,** Hawai **Fisher (3).**
Tritonaster **n. g.** *Astropectinidarum*, Type: *T. craspedotus* **n. sp.,** Honolulu **l. c.**
Tylaster willei **Grieg (2).**
Valvaster striatus **Fisher (3).**
Zoroaster spinulosus **n. sp.,** Hawai **l. c.** — *fulgens* **Grieg (2).**

Ophiuroidea.

Allgemeines **Mac Bride (2).**
Amphiura squamata **Hérouard (4), †Scalia.** — 2 **nn. spp. Koehler (6).**
†*Aspidura* cf. *squamosa* **Ahlburg.**
Astrodia tenuispina **Koehler (6).**
Astroschema inornatum **n. sp. Koehler (6).**
Gorgonocephalus agassizi, eucnemis **Derjugin.** — *sagaminus* **Doflein.**
Ophiocamax dominans **n. sp. Koehler (6).**
Ophiacantha bidentata **Derjugin.** — 3 **nn. spp. Koehler (6).**
†*Ophioaster* **n. g.,** Type: *Ophiocten* (?) *bellefourchensis* **n. sp.,** Jura, Wyoming **Whitfield and Hovey.**
Ophiocrates secundus **n. sp. Koehler (6).**
Ophiocten latens **n. sp. Koehler (6).**

Ophioglypha innoxia **n. sp.**, antarktisch **Koehler (5).** — *nodosa* **Stieren.** — 2 **nn. spp. Koehler (6).**
Ophiochiton solutum **Koehler (6).**
Ophionotus victoriae **Koehler (4, 5).**
Ophiomedea **n. g. Koehler (6).** — *duplicata* **n. sp. l. c.**
Ophiopholis aculeata **Derjugin.**
Ophioleda **n. g. Koehler (6).** — *minima* **n. sp. l. c.**
Ophiopsammium rugosum **Koehler (3).**
Ophioscolex glacialis **Derjugin.**
Ophiothela danae **Koehler (3).**
Ophiothrix exigua **l. c.** — *fragilis* **Mac Bride (1, 2).** — *lütkeni* **Koehler (6).** — 2 **nn. spp. Koehler (6).**
Ophiozona sincera **n. sp Koehler (6).**
Ophiura albida **Johnstone.** — *sarsi* **Derjugin.**
Pectinura elata **n. sp. Koehler (6).**

Crinoidea.

Allgemeines über die Systematik **Hamann, Mac Bride (2).**
†*Actinocrinus ? sp.* **Weller.** — *polydactylus* **Bather in Matley.**
†*Actinometra formae* **Bellini.**
†*Agaricocrinus sp.* **Weller.**
†*Amphicrinus* **g. n.** *Sagenocrinidarum* **Springer.**
†*Anisocrinus* mit 4 Arten **l. c.**
Antedon anceps, bengalensis **Herdman (3).** — †*anglesensis* **Bellini.** — *bifida* **Mac Bride (2), Chubb (2).** — †*depereti* **Bellini.** — *eschrichti* **Derjugin.** — †*fontanesi* **Bellini.** — †*iheringi* **Ameghino.** — †7 **weitere Arten Bellini.** — *phalangium* **Lo Bianco.** — *rosacea* **l. c., Przibram, Springer.** — *sp.* **Joubin (1).**
†*Ascocrinus* **Bather in Hind.**
†*Aspidocrinus scutelliformis* **Grabau.**
†*Asterocrinus* (?) *münsteri* **Lamansky.**
†*Barycrinus* **Bather (3).**
†*Batocrinus* mit 10 Arten **Beede.**
†*Botryocrinus* mit 11 Arten **Bather (3).**
†*Caleidocrinus* **Springer.**
†*Calpiocrinus* mit 3 Arten **l. c.**
†*Camarocrinus asiaticus* **n. sp.**, Ober-Burma **Reed.** — †*quadrilobatus* **n. sp.**, Burma **Holland.** — †*stellatus* **Grabau.**
†*Ceriocrinus.* — 2 Arten **Beede and Rogers.**
†*Cheirocrinus sp.* **Lamansky.**
†*Chalocrinus* **n. g.** *Sagenocrinidarum*, Type: *Lithocr. obesus* **Springer.**
†*Cleiocrinus* **l. c.**
†*Clidochirus* **l. c.** — *pyrum* **l. c.**
†*Conocrinus seguenzai, michelottii* **Bellini.**
†*Cosmocrinus* mit 3 Arten **Bather (3).**
†*Crotalocrinus rugosus* **Siemiradzki.**

†*Cupressocrinus sp.* l. c.

†*Cyathocrinus*. — *sp.* l. c. — *C.* ? *exilis* **Lamansky.** — cf. *goliathus* **Gortani (1).**

†*Dadocrinus* 2 Arten **Ahlburg.**

†*Dichocrinus* 3 Arten, 1 n.: *D. blatchleyi* n. sp., Warsaw group, Indiana **Beede.**

†*Dizygocrinus* 5 Arten l. c.

†*Encrinus*. — cf. *granulosus* **Ahlburg.** — *liliiformis* **Fritel, Fraas.** — cf. *liliiformis*, *silesiacus* **Ahlburg.**

†*Entrochus asteriscus* **Siemiradzki.** — †*dubius* **Ahlburg.**

†*Erisocrinus typus* **Beede and Rogers.**

†*Euryocrinus* **Springer.**

†*Eutaxocrinus* n. g. *Taxocrinidarum*, Type: *T. affinis* l. c.

Flexibilia l. c.

†*Forbesiocrinus* 5 Arten **Springer.**

Gephyrocrinus grimaldii **Albert.**

†*Glyptocrinus*. — *sp.* **Siemiradzki.** — *basalis* **Evans.**

†*Gnorimocrinus* 4 Arten **Springer.**

†*Haplocrinus* (?) *monile* **Lamansky.**

†*Homalocrinus*. — *dudleyensis* n. sp., Wenlock limestone, Dudley **Springer.** — *parabasalis* l. c.

†*Homocrinus scoparius* **Grabau.**

†*Hydreionocrinus discus* **Beede and Rogers.**

†*Hypsocrinus* g. n. *Pisocrinidarum*, Type: *H. fieldi* n. sp., Devon, New York **Springer and Slocum.**

†*Ichthyocrinidae* **Springer.**

†*Ichthyocrinus*. — *clarkensis* **Beede.** — 11 weitere Arten **Springer.**

†*Lecanocrinus* 4 Arten l. c.

†*Leiocrinus* l. c.

†*Lithocrinus obesus* und *robustus* l. c.

†*Marsupites testudinarius* **Treacher and White, White and Treacher.**

†*Melocrinus*. — *clarkei* **Clarke (1).** — *pachydactylus* **Grabau.**

†*Meristocrinus* g. n. *Taxocrinidarum*, Type: *T. loveni* **Springer.**

†*Mespilocrinus forbesianus* l. c.

Metacrinus rotundus †**Nichols, Doflein.**

†*Metichthyocrinus* g. n. *Ichthyocrinidarum* **Springer.** — *burlingtonensis* l. c.

†*Müllericrinus horridus* **Andrusov.**

†*Nipterocrinus* **Springer.** — *wachsmuthi* l. c.

†*Oligocrinus* l. c. — *asteriaeformis* l. c.

†*Onychocrinus* mit 2 Arten l. c.

†*Parichthyocrinus* l. c. — *nobilis* l. c.

Pentacrinus. — †*agassizi* **Brydone.** — †*antiquus* **Lamansky.** — †*asteriscus* **Whitfield and Hovey.** — †*bronni* **Brydone.** — *decorus* **Reichensperger.** — †*gastaldii* **Bellini.** — †*jurensis*, †*micryensis* **Lissajous.** — †*moniliferus* **Renz.** — †*neocomiensis* **Harbort.** — †*oceani*, †*rollieri* **Lissajous.** — †*scalaris* **Renz.** — †*tuberculatus* **Gerber, Haug et Kilian, Renz.**

†*Phacites gotlandicus* **Siemiradzki.**
†*Phialocrinus.* — *stephensi* **Dun.** — *stillatinus* **Beede and Rogers.**
†*Phimocrinus jouberti* **Springer and Slocum.**
†*Phyllocrinus* cf. *oosteri* **Zoeppritz.**
†*Pisocrinus globularis* **Macnair.**
†*Platycrinus.* — *bonoensis, boonvillensis* **Beede.** — cf. *expansus* **Bather** in **Matley.**
†*Poteriocrinus.* — *coryphaeus* **Beede.** — *crassus* **Macnair.** — cf. *sigillatus* **Gortani (1).**
†*Protaxocrinus* **n. g.** *Taxocrinidarum*, Type: *Taxocr. ovalis* **Springer.**
†*Pycnosaccus* **l. c.**
†*Rhenocrinus* **n. g.** der *Dendrocrinoidea*, Type: *R. ramosissimus* **n. sp.** Unter-Devon, Gmünden **Jaekel in Schmidt.** — *minae* **n. sp.,** Mittel-Devon, Westfalen **Schmidt,** — *winterfeldi* **n. sp.,** Mittel-Devon **Breun l. c.**
†*Rhipidocrinus perloricatus* **n.** sp., Mittel-Devon, Westfalen **l. c.**
†*Rhopalocrinus* **Springer.**
†*Sagenocrinidae* **n. fam.** der *Flexibilia* **l. c.**
†*Sagenocrinus* **l. c.** — *expansus* **l. c.**
†*Scyphocrinus sp.* **Reed.**
†*Scytalocrinus ornatissimus* **Clarke (1).**
†*Synbathocrinus swallowi* **Beede.**
†*Talarocrinus* 2 Arten **l. c.**
†*Taxocrinidae* **Springer.**
†*Taxocrinus* 12 Arten **l. c.**
†*Temnocrinus tuberculatus* **l c.**
†*Thaumatocrinus* **l. c.**
†*Tribrachiocrinus corrugatus* **Dun.**
†*Uintacrinus sp.* **Treacher and White.**
†*Wachsmuthicrinus* **Springer.** — †*thiemei* **l. c.**

†Cystidea.

Amphoridea **Bather (4).**
Arachnocystis **l. c.**
Aristocystidae **l. c.**
Aristocystis **l. c.** — *dagon* **n. sp.,** Naungkangyi beds, Sedaw **l. c.**
Astrocystites ottawaensis **Whiteaves (2).**
Caryocrinidae **Bather (4).**
Caryocrinus **l. c.** — *sp.* **Reed.** — 3 **nn. spp.** von Sedaw **Bather (4).** — 10 weitere Arten **l. c.**
Caryocystis **l. c.** — *angelini, testudinaria* **l. c.**
Cheirocrinus sp. **Reed.**
Codiacystis **Bather (4).**
Craterina **l. c.**
Dactylocystidae **l. c.**
Diploporita **l. c.**

Echinoencrinites angulosus **Lamansky.** — cf. *angulosus* und *aff. senckenbergi* **Reed.** — 4 weitere Arten **Lamansky.**
Echinosphaeridae **Bather (4).**
Echinosphaerites balticus **Evans.** — *kingi* **Reed.**
Eocystites ? ? longidactylus **Pack.**
Fungocystis **Bather (4).**
Glyptocystis giganteus **Lamansky.** — *leuchtenbergi* ? **Hedström** et **Wiman.**
Heliocrinus **Bather (4).** — 11 Arten (3 **nn**). l. c. — *sp.* **Reed.**
Hemiscosmites oblongus, rugatus **Evans.**
Lepadocrinus guebhardi **Grabau.**
Mesites pusyreffskii **Lamanski.**
Protocrinidae **Bather (4).**
Protocrinus l. c. — *sparsiporus* **n. sp.** Naungkangyi beds, Sedaw etc. l. c.
Pyrocystites pirum l. c.
Rhombifera l. c.
Sphaeronis pomum **Hedström** et **Wiman.** — *testudinarius* **Bather (4).**
Steganoblastus ottowaensis **Whiteaves (2).**
Stribalocystis **Bather (4).**
Trematocystis l. c.

†Blastoidea.

Asteroblastus sublaevis **Lamansky.**
Blastoidocrinus expansa **Raymond.**
Metablastus ? sp. **Taylor.** — *wortheni* **Beede.**
Pentremites conoideus **Smith, Beede.** — *godoni* **Springer.** — *maccallirei* **n. sp.**, Carbon, Georgia **Schuchert.** — *verneuili* Roem. nec Beadle **Thévenin** in **Boule.**
Saccoblastus **Beede.**
Tricoelocrinus l. c. — *meekianus, woodmani* l. c.
Troostocrinus l. c.

Incertae Sedis.

†*Bolboporites sp.* **Lamansky.** — *semiglobosa, triangularis* und **var.** *uncinata* l. c.
†*Lodanella mira* **Green** and **Sherborn.**

Inhaltsverzeichnis.

XVIa. Ctenophora für 1906 und 1907.

Von

Dr. Hans Laackmann,

Kiel.

(Inhaltsverzeichnis siehe am Schlusse des Berichtes.)

I. Verzeichnis der Publikationen mit Referaten.

Abott, J. F. The morphology of *Coeloplana*. Zool. Jahrb. Abt. Morph. Bd. 24. 1907. p. 41—70. 7 Figg. Taf. 8—10.

Wie Verf. schon früher mitgeteilt hat (s. Ber. 1905 p. 4), ist *Coeloplana* nach dem morphologischen Bau zu urteilen, eine sehr hochorganisierte Ctenophore, die mit den Cydippen verwandt ist oder von ihnen abgeleitet werden kann. Verf. beschreibt genau die Lebensgewohnheiten von *Coeloplana willeyi* und *mitsukurii*. Die Tiere schwimmen nicht wie Ctenophoren frei umher, sondern wurden häufig an der Oberfläche des Wassers kriechend beobachtet. Nach kurzer Beschreibung der äußeren Körperform geht Verf. auf den feineren Bau der Tiere ein. Das Epithel ist von ähnlicher Beschaffenheit wie bei den pelagischen Ctenophoren. Ähnliche Übereinstimmung zeigen die epithelialen Drüsen. Das Gastrovaskularsystem besteht aus einem dickwandigen Pharynx, der in das Infundibulum führt. Hiervon gehen in der Ebene der Tentakel 2 Kanäle ab, die ein anastomosierendes Netzwerk bilden. 2 andere Kanäle gehen in der Sagittal-Ebene ab. Ein circumperipherer Kanal fehlt. Die vielen kleinen Kanäle, die den Körper durchziehen, sind als Verzweigungen der Hauptkanäle anzusehen. Die beiden gefiederten Tentakel mit den „Colloblasten" (adhesive cells) sind mit jenen der typischen Ctenophoren identisch. Auf die Bildung der „Colloblasten" geht Verf. näher ein. Der Bau der Otolithen ist der für Ctenophoren typische. Ein rudimentäres Nervensystem mit 4 Ganglien um den Otolithen ist vorhanden.

Apstein, C. Plankton in Nord- und Ostsee auf den deutschen Terminfahrten. I. Teil. (Volumina 1903). 14 Fig. Kurven, Karten und 10 Tabellen im Anhang. Wissensch. Meeresuntersuchungen, Kiel, N. F., 9. Bd. 1906. p. 1—26.

Verf. macht Mitteilung über das Vorkommen von *Pleurobrachia pileus*.

Benham, W. B. New Zealand Ctenophores. Trans. Proc. New-Zealand. Institut Wellington. Vol. 39. 19.6. p. 138—143. Taf. VII.

Eingangs erwähnt Verf. die bisher allein aus der Tasman-See bekannte Art *Cydippe dimidiata* Lesson, die häufig in der Litteratur angeführt, aber nie wiedergefunden ist. Verf. glaubt die zweifelhafte Art streichen zu können. Weiter werden 2 neue Arten *Beroe shakespeari* und *Euplokamis australis* beschrieben und mit bekannten Arten verglichen. Von der ersten Art werden Jugendstadien erwähnt, ähnlich wie sie von Agassiz für *Beroe roseola* beschrieben sind.

Boas, E. J. V. Lehrbuch der Zoologie. 4. Aufl. Jena 1906. X + 651 pgg. 577 Figg. (Ctenophoren p. 150.)

Dawydoff, C. Sur la question du mesoderme chez les Coelenterés. Zool. Anz. Bd. 31. 1907. p. 119—134. 6 Fig.

Zu Beginn der Arbeit geht Verf. auf die Verwandtschaft der Cnidaria mit den Ctenophoren ein. Nach der bisherigen Ansicht sind die Ctenophoren von den ersteren dadurch wesentlich verschieden, daß ein wohlausgebildetes Mesoderm nur den Ctenophoren zukommt, während die Cnidarier nur eine Mesogloea besitzen.

An zahlreichen Schnitten weist Verf. alsdann das Vorhandensein eine Mesoderms bei Larven der Narcomeduse *Solmundella mediterranea* nach.

Hertwig, R. Lehrbuch der Zoologie. 8. Aufl. 1907. (Ctenophoren p. 228—231.)

Hickson, S. J. Coelenterata and Ctenophora. Cambridge Natural History vol. 1. 1906. [Ref. Nature Vol. 75. 1907. p. 298.]

Kükenthal, Willy. Leitfaden für das zoologische Praktikum. 4. umgearb. Auflage. Jena 1907. 318 pg. 172 Textfig. (Ctenophora p. 68—70, Fig. 49—51).

Lillie, R. S. (1). On the relation of the coagulation of the colloids of the Ctenophore swimming plate to its contractility. Amer. Journ. Physiol. Vol. 15. 1906. Proc. p. 12. [Vorl. Mitt.].

— **(2).** The relation between contractility and coagulation of the colloids in the Ctenophore swimming plate. Amer. Journ. Physiol. Vol. 16. 1906. p. 117—128.

Verf. stellt seine Versuche mit der Ctenophore *Eucharis lobata* an. Unter normalen Umständen machen die Ruderplättchen 3—6 Schläge in der Sekunde. Während der Bewegung im normalen Medium (Seewasser) und in solchen Lösungen, die keinen Einfluß auf die Geschwindigkeit der Bewegung ausüben, ist keine Veränderung in der Substanz der Ruderplättchen wahrzunehmen. In gewissen Flüssigkeiten (z. B. schwach angesäuerte Lösung) erfolgte eine Beschleunigung der Bewegung. Mit dieser abnormen Bewegung ist stets eine Koagulation der Substanz in den Plättchen verbunden. Die sonst klare Substanz wird trübe und nach einer halben Minute undurchsichtig.

— (3). The physiology of Cell-division. I. Experiments on the conditions determinating the distribution of the chromatic matter in mitosis. American Journ. Physiol. Bd. 15. 1905/06. p. 46—84. 26 Fig.

Verf. erwähnt kurz die Substanz-Veränderung in den Ruderplättchen der Ctenophoren.

Moser, Fanny (1). Neues über Ctenophoren. Zool. Anz. Bd. 31. 1907. p. 786—790. Fig. I. Mitt.

Die erneute Untersuchung von 16 Exemplaren von *Lampetia elegans* von Ambon ergab die Unhaltbarkeit der Art in den bisher bekannten Ordnungen. Der Mangel der Polplatte und das Vorhandensein eines Tentakelapparates machen die Vereinigung mit den Beroiden unmöglich —, das Verhalten des Kanalsystems verhindert ihre Einreihung unter die Cydippen —, die Tentakelscheiden, der vollständige Mangel an Lappen und Aurikeln sprechen gegen die Zugehörigkeit zu den Lobaten. Verf. hält die Schaffung einer neuen Ordnung Ganeshidae mit der einzigen Gattung *Ganesha* für erforderlich. — *Beroe cucumis*, die bisher als typisch nordatlantische Form galt, wurde in mehreren Exemplaren bei Ambon gefunden.

— (2). Neues über Ctenophoren. Mitteilung II. Ctenophoren aus der Sammlung Dr. Dofleins von der Ostküste Japans. Zoolog. Anz. Bd. 32. 1907. p. 449—454.

Die Ausbeute an Ctenophoren ist in Anbetracht des Tierreichtums der Ostküste Japans eine merkwürdig geringe. Es fehlen z. B. *Pleurobrachia pileus*, *Mertensia ovum*, *Bolina infundibulum*. Verf. beschreibt dann die 9 gefundenen Arten, von denen 4 neu sind. Zum Schluß erörtert Verf. die Unterscheidungsmerkmale von *Neis*, *Pandora* und *Beroe* und geht auf die Frage der Unterscheidung von *Beroe cucumis* und *ovata* ein. Bei der ersteren sind die Magengefäße unverzweigt, die auf die Magenwand übertretenden Prolifikationen der Meridionalgefäße enden blind; bei *B. ovata* sind die Magengefäße verzweigt, die Prolifikationen der Meridional- und Magengefäße bilden auf der Magenwand ein anastomisierendes Netzwerk.

Pedaschenko, D. D. Eine neue tropische Cölenteratenform. Trav. Soc. Natural. Pétersbourg. Vol. 37. Livr. 1. 1906. p. 201—211. 3 Taf. Ref.: Zoolog. Zentralbl. Bd. 14. 1907. p. 66 von E. Schultz.

Verf. beschreibt nach 3 Exemplaren aus dem malayischen Archipel die aberrante Ctenophore *Dogiela malayana*. Der eigentliche Körper ist ein Schlauch mit aboralem Endknopf und oralem Hauptteil. Von der Übergangszone zwischen beiden Teilen gehen 2 massive birnförmige Anhänge aus, von deren Stielen entspringen jederseits 2 röhrenförmige Hauptäste, die sich wieder gabeln, sodaß im ganzen 8 Endäste vorhanden sind, die peripher mit dem vertikalen „Endkörperchen" abschließen. So gibt hier die äußere Form die sonst innere Architektonik des Ctenophorenkörpers wieder. Dies ist auch anatomisch begründet. Der Endknopf entspricht im Bau dem Sinnesorgan der Ctenophoren. Das Trichtergefäß entsendet 2 Gefäße jederseits dahin.

Die seitlichen birnförmigen Anhänge enthalten typische Tentakelapparate, sind aber selbst Tentakelscheiden; auch das Kanalsystem ist typisch. Die häutigen Teile der Körperwandung erscheinen auf Schnitten als eine dünne, nicht immer zweischichtige (Ektoderm und Entoderm) Membran. Die 3. Schicht ist gar nicht oder (Enden des Sinnesorgans) nur sehr schwach nachzuweisen. Die Endkörper der verzweigten Anhänge entsprechen den Rippen, resp. Rippengefäßen. Hier sind massenhafte Anhäufungen von Genitalzellen. Schwimmplättchen und Wimper außer den modifizierten Teilen (Federn) des Sinnesorgans fehlen. Verf. sah keine Bewegung im Leben und vermutet nur Muskel-, keine Wimperbewegung. Die Organisation ist also der von Ctenophoren sehr nahe oder „identisch"; Abweichungen sind die Abwesenheit von Wimpern, die geringe Entwicklung der Gallerte und die eventuelle Beziehung dieser zum Ektoderm. Dies ist aber kein Grund zum Ausschluß von den Ctenophoren. *D.* ist zur neuen Gruppe der „Actenae" zu stellen, wenn nicht direkt zu den Cydippiden. Eventuell handelt es sich nur um vorzeitige Ausbildung der Gonaden, darum sind die anderen Organe einstweilen unvollkommen. [Neapl. Ber.]

Schouteden, H. Cnidaires et Cténophores. Ann. Soc. Zool. Mal. Belg. Tome 42. 1907. p. 27—29.

Verf. bespricht die Arbeit Davydoffs über das Mesoderm bei Coelenteraten und betont, daß durch die Entdeckung D. die Cnidarier keineswegs soweit von den Ctenophoren entfernt sind, als man bisher angenommen.

Simroth, Heinrich. Die Pendulationstheorie. Leipzig 1907. 564 pp. (Ctenophoren p. 534—536).

Verf. geht kurz auf die Ableitung der Anneliden von den Ctenophoren ein. Auffallend ist nach dem Verfasser, daß *Hydroctena salenskii*, *Ctenoplana* und *Coeloplana* auf der typischen Ostpollinie liegen.

II. Übersicht nach dem Stoff.

Anatomie und Histologie: Abott, Benham, Dawydoff, Moser (1 u. 2), Pedaschenko Schouteden.

Biologie u. Faunistik: Abott, Apstein, Benham, Moser (1 u. 2), Simroth.

Lehrbücher: Boas, Hertwig, Kükenthal.

Methoden: —

Ontogenie u. Phylogenie: Benham, Simroth, Dawydoff.

Physiologie: Lillie (1—3).

Systematik: Benham, Pedaschenko, Moser (1 u. 2).

III. Faunistik.

Pazifischer Ozean.

Abott: *Coeloplana* (Japan). — **Benham:** *Beroe shakespeari* und *Euplokamis australis* in der Südsee (Neu-Seeland). — **Pedaschenko:** *Dogiela malayana* (Malayischer Archipel).

Moser (1): *Hormiphora amboinae, Pleurobrachia striata* u. *pigmentata, Lampetia elegans, Ganesha elegans, Beroe cucumis* (Sundainseln Ambon). — **Moser (2):** *Ocyroe maculata, Beroe cucumis, forskali, Hormiphora japonica, Beroe hyalina, Pandora mitrata, Bolina mikado,* Ostküste Japans.

IV. Neue Genera, Spezies und Varietäten.

Genera nova: *Dogiela* **Pedaschenko.** — *Ganesha* **Moser** (für *Lampetia elegans*).
Species nova: *Euplokamis australis* **Benham.** — *Beroe shakespeari* **Benham.** — *Dogiela malayana* **Pedaschenko.** — *Hormiphora japonica, Beroe hyalina,* (*Beroe*) *Pandora mitrata, Bolina mikado* **Moser.**
Var. nova: —

Inhaltsverzeichnis.

XVIb. Siphonophora für 1906 und 1907.

Von

Dr. Hans Laackmann,

Kiel.

(Inhaltsverzeichnis siehe am Schlusse des Berichts.)

I. Verzeichnis der Publikationen mit Referaten.

Apstein, C. Plankton in Nord- und Ostsee auf den deutschen Terminfahrten. I. Teil. (Volumina 1903). Mit 14 Fig. Kurven und 10 Tabellen im Anhange). Wissensch. Meeresunters. Abt. Biol. N. F. 9. Bd. 1906. p. 1—26.

Verf. erwähnt das Vorkommen von *Eudoxia eschholtzi* in der Nordsee.

Boas, E. J. V. Lehrbuch der Zoologie. 4. Aufl. Jena 1906. X + 651 pgg. 577 Fig. (Siphonophoren p. 137—139 mit 3 schemat. Fig.)

Faust, Edwin, Stanton. Die tierischen Gifte. Die Wissenschaft. Sammlung naturwissenschaftlicher und mathematischer Monographien. Heft 9. 1906. 248 pgg. Coelenterata p. 231—233.

Verf. erwähnt in der zusammenfassenden Darstellung die giftige Wirkung von *Physalia pelagica.*

Goette, A. Vergleichende Entwicklungsgeschichte der Geschlechtsindividuen der Hydropolypen. Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 87. 1907. p. 1—335. Taf. 1—18.

Infolge der Trennung der Trachylinen als unmittelbar modifizierte Hydranthen von den Hydromedusen als allmählich entwickelte Neubildungen der Hydropolypenstöcke, erhält die Frage nach dem Ursprung der Siphonophoren eine bestimmte Richtung.

Hertwig, R. Lehrbuch der Zoologie. 8. Aufl. 1907. (Siphonophoren p. 215—228.)

Joubin, L. Les Coelenterés. Bull. Mus. Océanogr. Monaco. No. 66. 1906. 38 p. 38 Fig.

Verf. gibt eine gemeinverständliche Übersicht über die wichtigsten Gruppen der Coelenteraten. [Zool. Zentralbl. 1907 p. 64.]

Ritter, W. Die Entwicklung der Gonophoren einiger Siphonophoren Zeitschr. f. wiss. Zoolog. Bd. 86. 1907. p. 557—618. 13 Fig. Taf. 27—29.

Verf. gibt eine möglichst eingehende Beschreibung der Entstehung der Keimzellen und Entwicklung der Gonophoren von *Rhizophysa filiformis*, *Physalia physalis* und *Hippopodius hippopus*. Bei allen männlichen und weiblichen Gonophoren konnte die Entstehung der 4 bezw. 2 Radialkanäle aus den in entsprechender Zahl auftretenden Magenrinnen durch selbständiges Wachstum ohne Einfluß des Glockenkernes nachgewiesen werden. Mit großer Wahrscheinlichkeit entstehen bei *Physalia* die Keimzellen ektodermal. Bei den anderen Arten jedoch, wie bisher allgemein angenommen, im Entoderm. Eine Auswanderung der Keimzellen in das Ektoderm findet bei keiner Form statt. Die ♂ Keimzellen lagern sich allgemein zwischen den ektodermalen Glockenkern und den entodermalen Spadix des ausgebildeten Gonophors. Die Wanderung aus den Seitenwänden des Gonophors gegen den Glockenkern erfolgt entweder in der Weise, daß die Keimzellen auf den Interradien in die Spadixplatte vordringen und von dort aus ihre definitive Stätte erreichen, oder durch ein direktes Vordringen gegen die Glockenhöhle. Die Entwicklung der Gonophoren zum medusoiden Bau geht bei *Hippopodius* in der bekannten Weise vor sich. Betreffs der Entwicklung und des Aufbaues der Geschlechtstrauben von *Rhipophysa* und *Physalia* stimmt Verf. den Angaben Chuns bei; jedoch wurden die weiblichen Gonophoren von *Rhizophysa* nicht an der Grenze von Gonophoren und Geschlechtstaster angetroffen, sondern weiter unterhalb zwischen den männlichen Gonophoren. Der Auffassung der Geschlechtstrauben als reich verzweigte Blastostyle stimmt Verf. nicht zu. Richtiger erscheint es, sie als Verzweigung der Keimzone herzuleiten. Das wichtigste Ergebnis der Arbeit ist der Nachweis, daß die alte Agassiz-Weismannsche Lehre über die Entstehung der Medusen für die Siphonophoren nicht anerkannt werden kann. — Im Nachtrag bespricht Verf. einige auffallende Abweichungen einer Darstellung von der Stecheschen Arbeit.

Schaeppi, Theodor. Über die Selbsverstümmelung der Siphonophoren. Mitt. Naturf. Ges. Winterthur. Bd. 6. 1906. p. 145—170. 1 Fig.

Verf. beschreibt die verschiedenen bei Siphonophoren vorkommenden Formen der Autotomie: 1. zelluläre, 2. organelle und 3. cormidiale, und geht sodann auf die Reizursachen der Selbstverstümmelung ein. Von äußeren Reizen sind es in erster Linie mechanische (taktile) Reize, welche bei Siphonophoren zur Autotomie führen. Ferner kommen chemische und thermische Reize in Betracht. Innere Reize sind es endlich, die zu der intensiven Selbstverstümmelung führen, die das Absterben begleiten. Die Verstümmelung erfolgt stets in der Phase der Kontraktion. Es ist daher wahrscheinlich, daß sie durch einen chemischen Prozeß, durch Auflösen der Stützlamelle zustande kommt. Zum Schluß kommt Verf. auf die physiologische Bedeutung der Autotomie zu sprechen. Sie dient zur Erhaltung des Tierstockes bei Angriffen. Ferner tritt sie in den Dienst der Verteidigung z. B. bei der Amputation der Cystonen von *Forskalia*. Das distale Ende der Cystonen ist nämlich mit besonderen Drüsenzellen

ausgestattet, die bei der Reizung zugleich mit der Amputation eine Sprengung der roten Farbstoffzellen hervorrufen. Dadurch findet eine Ausscheidung des Farbstoffes nach außen hin statt. Möglicherweise dient dieser Vorgang als Schreckmittel. — Endlich dient die Autotomie der Siphonophoren der Fortpflanzung.

Steche, O. Die Genitalanlagen der Rhizophysalien. Zeitschr. f. wiss. Zoolog. Bd. 86. 1907. p. 134—171. 3 Fig. Taf. 9—11.

Verf. verfolgt die Entwicklung der Keimzellen der Rhizophysalien und gibt befriedigende Aufschlüsse über die Entstehung der weiblichen Genitalanlagen. Die Genitalanlagen der Rhizophysalien weichen von den Geschlechtsanlagen der übrigen Siphonophoren typisch ab. Im ausgebildeten Zustand stellen sie traubenförmige Gebilde dar, aus Stamm und Seitenzweigen bestehend. Die letzteren setzen sich zusammen aus Genitaltaster, Meduse und Gonophoren ev. noch Gallertpolypoid. Die histologische Untersuchung hat ergeben, daß bei *Rhizophysa* die Keimzellen schon im frühesten Stadium als interstielle Zellen des Entoderm differenziert sind. Sie lassen sich verfolgen bis zum Einrücken in die Gonophoren; der Genitaltaster und die Meduse bleiben frei davon. Durch Abspaltung in toto vom Entoderm rücken sie in den ektodermalen Überzug des Manubriums ein.

Bei *Physalia* verläuft der Prozeß im Prinzip gleich, die Keimzellen wandern aber hier aktiv in die Tiefe des Entoderms und von da in den Glockenkern ein. Später differenzieren sich die beiden Geschlechter. Beim ♀ entsteht eine einfache Lage von Ureizellen, beim ♂ eine dicke Hodenanlage. — *Rhizophysa* und *Physalia* unterscheiden sich wesentlich dadurch, daß *Rhizophysa* einen unverästelten Stamm der Genitaltraube, weniger Gonophoren und nur einen Genitaltaster hat, *Physalia* dagegen einen dichotom gegabelten Stamm, Gonophoren auch an den größeren Ästen, zwei Genitaltaster und ein Gallertpolypoid. Die Genitaltrauben von *Rhizophysa* entspringen direkt aus dem Stamm in den Internodien, distal und regelmäßig an Größe und Alter zunehmend, bei *Physalia* zusammen mit dem Freßpolyp und Fangfaden ohne nachweisbare Gesetzmäßigkeit.

Vanhöffen, E. Siphonophoren. Nordisches Plankton. Kiel und Leipzig. 11. Heft. 1906. p. 9—39. 65 Fig.

Verf. gibt eine zusammenfassende Darstellung der bisher bekannten nordischen Siphonophoren, die nördlich vom 50.° nördl. Breite gefunden sind. An der Ostküste der Vereinigten Staaten ist das Gebiet nördlich vom 42. ° berücksichtigt. Insgesamt werden 16 Arten angeführt, unter Beifügung von Textfiguren der erwachsenen Tiere als auch der Entwicklungsstadien. Unter den Zeichnungen finden sich vielfach Originale.

II. Übersicht nach dem Stoff.

Anatomie und Histologie: Richter, Steche (2).
Biologie und Faunistik: Apstein, Schaeppi, Vanhöffen.
Lehrbücher: Boas, Hertwig.

Ontogenie: Richter, Steche.
Phylogenie: Goette.
Physiologie: Schaeppi, Faust.
Systematik: **Richter** (*Hippodius neapolitanius* und *H. gleba* = *Hippopodius hippopus* Forskal. *Physalia Arethusa* (Browne) Chun (= *Physalia caravella*) = *Physalia physalis* Linn.

III. Faunistik.

Atlantischer Ozean.

Apstein: Nord- und Ostsee: *Eudoxia eschholtzi.* — **Vanhoeffen:** Nördlich vom 50.° (42.°): *Sphaeronectes gracilis, Muggiaea atlantica, Galeolaria truncata, biloba, Diphyes arctica, bipartita, Diphyopsis campanulifera, Hippopodius luteus, Agalmopsis elegans, Cupulita cara, Nectalia loligo, Physophora hydrostatica, Stephalia corona,* (*Circalia stephanoma*), *Physalia arethusa, Velella spirans, Porpita umbella.*

IV. Neue Genera, Species und Varietäten.

—

Inhaltsverzeichnis.

XVIc. Graptolitida für 1906 und 1907.

Von

Dr. Hans Laackmann,

Kiel.

I. Verzeichnis der Publikationen mit Referaten.

***Clarke John, M.** Some new Devonic Fossils. St. Educ. Dept. Mus. Bull. Albany Univ. N. Y. Vol. 107 (Geol. 12) 1907. p. 153—290.

***Elles, Gertrude, L.** and **Wood, Ethel M. R.** A Monograph of British Graptolites. Part V. Monogr. Palaeont. Soc. London. 1906. p. 181—216. Taf. 26—27.

Verf. geben eine Monographie der britischen Formen von *Climacograptus* (Familie *Diplograptidae*).

***— (2).** A Monograph of British Graptolites. Part VI. Monogr. Palaeont. Soc. London. 1907. p. 97—120 u. 217—272, Taf. 28—31.

Elles, Gertrude L. und **Slater, J. L.** The highest Silurian rocks of the Ludlow District. Quart. Journ. Geol. Soc. London Vol. 62 1906 p. 195—222. Taf. 22.

Verf. erwähnen das Vorkommen von *Monograptus leintwardinensis* im M o c k t r e e oder D a y i a Schiefer.

Evans, David, Cledlyn. The Ordovician rocks of western Caemarthenshire. Quart. Journ. Geol. Soc. London. Vol. 62. 1906. p. 597—642.

Verf. gibt eine Aufzählung mit Angabe des Vorkommens der verschiedensten Graptolithen. Die Schichten von Caemarthenshire sind reich an Graptolithen. Zahlreiche Gattungen werden genannt.

Hall, T. S. Reports on Graptolites with plate, figure and map. Rec. Geol. Surv. Vict. Dept. Mines Melbourne Vol. 1. 1906. p. 266—278. Taf. 34.

Verf. gibt eine Aufzählung der Arten, die in der Nähe von Victoria gefunden sind. Unter den zahlreichen Arten befinden sich drei neue: *Diplograptus ingens, Climacograptus baragwanthi* u. *mensoris* sowie eine neue Varietät: *Dicranograptus ramosus* (J. Hall) var. *semi-*

spinifer. Bei vielen bekannten Arten ist eine kurze Beschreibung gegeben.

Hall, T. S. Reports on Graptolites. Rev. geol. Surv. Victoria. Vol. 2. 1907. p. 63—66, 137, 143, Taf. 15.

Verf. gibt anfangs eine Aufzählung der von Ferguoson gesammelten Graptolithen. Die Stücke stammen aus der Umgegend vom Viktoria. Zu einzelnen Arten werden kurze Beschreibungen gegeben. Als neue Arten werden *Diplograptus tardus* und *Didymograptus latus* beschrieben. Die Schichten, denen die Graptolithen entstammen gehören nicht zum Silur, sondern müssen zum Ordovician gezählt werden.

***Hind, Wheelton.** On the occurence of dendroid Graptolites in British Carboniferous Rocks. Proc. Geol. Yorks. Vol. 16. 1907. p. 155—157. Taf. 18.

***Lapworth, Chas.** Notes on the Graptolites from Bratland, Gausdal. Norway. Norges Geol. Med. Kristiania Bd. 39. **1905.** Tillaeq, p. 1—15. 1 Taf.

***Lapworth, Herb.** The Geology of Central Wales. With Special Reference to the Long Excursion for 1905. Proc. Geol. Assoc. London Vol. 19. 1906. p. 160—172.

***Moberg, Joh. Chr.** Ett par bidrag till kännedomen om Skånes dicellograptus skiffer [1. *Pleurograptus linearis* Carr. från skånsk fyndort. . . .] [Ein paar Beiträge zur Kenntnis des Skanes Schiefer *Pleurograptus linearis* Carr. von Skanes. Geol. För. Förh. Stockholm. Bd. 29. 1907. p. 75—83.

Morich, H. Die Bildsteine. Natur u. Haus. Jahrg. 14. 1906. p. 369—370.

Allgemeinverständliche Darstellung.

***Ruedemann, Rudolf.** Graptolites of New York Pt. 1. Graptolites of the Lower Beds. Rep. S. Mus. Mem. Albany Univ. N. Y. Vol. 7. 1904. [1907] p. 455—803.

Siemiradzki, J. v. Die paläozoischen Gebilde Podoliens. II. Paläontologischer Teil. Beitr. Pal. Geol. Österr.-Ung. Wien. Bd. 19. 1906. p. 213—286. 7 Taf.

Verf. erwähnt das Vorkommen von *Rastrites linnaei*.

Three of the Staff. The voyage of the Scotia. Being the record of a voyage of exploration in Antarctic seas. 24 + 375 pgg. 3 Karten. Edinburgh and London 1906. (Wm. Blackwood and Sons). Ref.: Nature Vol. 75. 1906. p. 103—110.

Pleurograptus im Schiefer der Graptolithen Insel.

***Törnquist Sv. Leach.** Sundry geological and palaeontological notes. Geol. För. Förh. 1906. p. 497—515.

Synonymik von *Isograptus gibberulus* [Zool. Rec.].

***Vinassa de Regny, P.** Graptoliti carniche. Atti Congr. Natural. Ital. 1906. 1907. p. 161—186. Taf. 1.

***Williams, G. J.** Note on the geological age of the shales of the Parys Mountain Anglesey. Geol. Mag. N. S. (5) Vol. 4. 1907. p. 148—150

Wood, Ethel M. R. On Graptolites from Bolivia collected by Dr. J. W. Evans in 1901—1902. Qu. Journ. Geol. Soc. London. Vol. 62. 1906. p. 431—432.

Die Graptolithen entstammen 5 verschiedenen Stellen. Am rechten Ufer des Rio Coranhuata wurde neben der häufig vorkommenden *Didymograptus bifidus*, ein Bruchstück von *D. affinis* (?) gefunden. Aus dem Material vom linken Ufer waren *Phyllograptus* und *Glossograptus* erkennbar; ferner *Cryptograptus*.

— **(2).** (G. A. Shakespeare). The Taranon Series of Taranon. Quart. Journ. Geol. Soc. London. Vol. 62. 1906. p. 644—701. Tab. 47—48, Karte.

Die ausführliche Arbeit enthält genaue Angaben über das Vorkommen von Graptolithen im Taranon-Distrikt. Die Taranon-Schicht ruht auf den Llandory Felsen und gliedert sich in 4 getrennte Schichten: 1. Brynmair Gruppe (Zone von *Monograptus turriculatus.*) 2. Die darüberliegende Schicht Gelli Gruppe (Zone von *Monograptus crispus*). 3. Die Talerddig Gruppe (Zone von *Monograptus gristonensis*). 4. Die oberste Schicht die Dolgau Gruppe (Zone von *Monograptus crenulatus*). Überlagert ist die Taranon Schicht von der Wenlock Schicht, Zonen von *Cyrtograptus murchisoni* u. *Monograptus riccartonensis*. Zum Schluß gibt Verfasserin eine vergleichende Darstellung der Taranon Graptolithen mit anderen Ablagerungen. Auf 2 Tabellen finden wir die Graptolithen des Distriktes zusammengestellt mit Angabe über die sonstige Verbreitung in Großbritannien. Es werden 70 Arten aufgezählt, die sich auf folgende Gattungen verteilen: *Rastrites* (4), *Cyrtograptus* (2), *Monograptus* (46), *Dimorphograptus* (1), *Petalograptus* (2 nebst 2 var.), *Cephalograptus* (1), *Diplograptus* (6), *Climacograptus* (5), *Retiolites* (2), *Dendrograptus* (1).

Neue Genera, Spezies und Varietäten.

Genera nova: Ruedemann: *Sigmograptus, Strophograptus*; — **Elles** und **Wood:** *Mezograptus* **n. subg.** von *Diplograptus*.

Species novae: Elles u. **Wood:** *Diplograptus mutabilis, serratus, Dipl.* (*Monograptus*) *multidens, Dipl.* (*Aplexograptus*) *arctus*. — **Clarke:** *Chaunograptus gracilis*. — **Hall:** *Didymograptus latus, Diplograptus tardus, Climacograptus baragwanthi, memoris, Diplograptus ingens*. — **Hind:** *Callograptus carboniferus, Desmograptus monensis* (Insel Man). — **Ruedemann:** *Bryograptus lapworthi, pusillus, Climacograptus pungens, Dendrograptus fluitans, succulentus, Desmograptus intricatus, Dictyonema furciferum, recticulatum, Didymograptus ellesi, cuspidatus, törnquisti, spinosus, forcipiformis, incertus, Diplograptus laxus, longicaudatus, Glossograptus hystrix, echinatus, Goniograptus perflexilis, geometricus, Ptilograptus tenueissimus, Sigmograptus, trichomanes, Temnograptus noveboracensis, Tetragraptus clarkei, woodi, pymaeus* u. *lentus*.

var. novae: Elles und **Wood:** *Diplograptus* (*Orthograptus*) *pageamis* var. *microcanthis*, *D. truncatus* var. *abbreviatus*, var. *intermedius*, var. *paciperatus*; *D. calcaratus* var. *tenuicornis*, var. *priscus*; *D. rugosus* var. *apiculatus*; *D.* (*Glyptopraptus*) *tasmariscus* var. *incertus*; *D. serratus* var. *barbatus*; *D. teretiusculus* var. *siccatus*; *D. modestus* var. *diminutus*. — **Lapworth:** *Didymograptus euodus* var. *bjorlykki*. — **Hall:** *Dicranograptus ramosus* var. *semispinifer*.

XVI d. Hydroidea und Acalephae (mit Ausschluss der Siphonophora) für 1906.

Von

Dr. Thilo Krumbach (Rovigno).

Inhaltsverzeichnis am Schlusse des Berichtes.

Erklärung der Zeichen.

B bedeutet: siehe unter Bibliographisches, E = Entwicklungsmechanik, F = Faunistik, L = Literaturverzeichnis, O = Oekologie und Ethologie, P = Physiologie, Ps = Psychologische Physiologie, T = Technisches, V = Vergleichende Anatomie, Z = Zootomie. — Die mit einem * bezeichneten Abhandlungen sind dem Referenten nicht zugänglich gewesen.

I. Verzeichnis der Publikationen mit Inhaltsangabe.

Abott, J. F. Morphology of Coeloplana. — Science (Ser. 2), Vol. 23, p. 524, New York, N. Y., 1906.

Die *C.* gehört zu den Coelenteraten und ist eine sehr spezialisierte Ctenophore.

Albert de Monaco. Sur la septième Campagne scientifique de la „Princesse-Alice". — Bulletin du Musée Océanographique de Monaco No. 69 (25 Mars 1906).

P. 3 die Tiefseemedusen nach Maas aufgezählt: *Aeginura Grimaldii*, *Rhopalonema coeruleum*, *Periphylla hyacinthina*, *Atolla Bairdi*, *Pantachogon*, *Aegina*, 1 neue *Ulmaride*, der Aurelia verwandt und constituant le premier représentant de cette famille dans les eaux profondes, *Halicreas*.

***Anonymus.** [List of Coelenterata from Northern Seas.] — Conseil perm. expl. mer. Public. de Circonstances No. 33, 1906, p. 86—73.

Annandale, Nelson (1). The Hydra of the Calcutta Tanks. — Jour. A. Proc. Asiat. Society of Bengal, Vol. I, No. 3 (1905), p. 72—73. — Farbe, Vermehrung, Verhalten zur Temperatur. S.

— (2). Notes on the Freshwater Fauna of India. No. 4. — *Hydra orientalis* and its bionomical relation with the other Invertebrates. — Jour. As. Soc. Bengal (21, Vol. II), p. 109—116.

Siehe vor. Bericht.

— (3). The Common *Hydra* of Bengal: its Systematic Position and Life History. — Mem. As. Soc. Bengal Vol. I, p. 339—359.

Siehe vor. Bericht.

Annales de Biologie lacustre publiées sous la direction du Dr. Ernest Rousseau. Bruxelles, Imprimerie F. Vanbuggenhoudt, 1906. Tome 1 (3 fasc.). [Paraissent irrégulièrement par fascicules. Chaque tome des Annales formera un volume de 400 à 500 pages, avec figures et planches, dont le prix sera de 20 à 30 francs.] Siehe **L Car. Schorler, Thallwitz et Schiller.**

Arévalo y Carretero, C. Sobre los Hidrozoarios Espanoles en la Estacion de Biologia maritima de Santander (av. 7 plchs.). — Memorias de la Real Sociedad Española de Historia Natural. Tomo 4 (Nos. 1—4), Madrid 1906, gr. in 8°, p. 1—158. [So Titel nach International Catalogue; nach dem Neapler Bericht lautet er:] Contribucion al estudio de los Hidrozoários Españoles existentes en la Estación de la Biología Marítima de Santander. — Mem. Soc. Españ. H. N. Tomo 4, p. 79—109, t. 13—19.

Die Hydroiden der spanischen Küste. „Von Plumulariden 2 *Antennella*, 4 *Antennularia*, 5 *Plumularia*, 2 *Polyplumularia* (*cantabra* n. mit Beschreibung). Letztere ist ein Tiefengenus. Schlüssel der bisherigen (4) Arten und Tiefentabelle über ihr Vorkommen.“ [Neapl. Ber.]

Bergmann, W. Hauswirt und Mieter im Tierreich. — Aus der Natur, Ein Hausbuch für alle Naturfreunde, Bd. 1, p. 174—179, 196—204, 237—243, 270. Stuttgart, Erwin Nägele, 1905.

Auf der von Flanderky gemalten 1. farbigen Tafel: *Cassiopea borbonica* mit jungen Fischchen (Caranx trachurus) und Caprella linearis auf Polypenstöckchen (*Tubularia*). Im Text p. 203 Schedophilus medusophagus des Mittelmeers als harmloser Symbiont gedeutet. *Crambessa palmipes* beherbergt Caranx melampyrus. p. 870 *Hydractinia echinata* auf Muschelschalen, die von Krebsen bewohnt werden. 2. Tafel: Maja squinado mit . . . Polypen . . . bewachsen . . . p. 313 Tintinnus auf kleinen Medusen, Trichodina auf Polypen.

Billard, A. (1). Note sur les hydroides du Travailleur et du Talisman. — Bul. Muséum Paris, Vol. 12 (1906), p. 329—334.

60 Species mit Angaben der Fundorte; darunter neue Varietäten.

— (2). Hydroides de l'Expédition Antarctique Française (1903—1905). — Paris 1906. Exp. Antarct. Franç. (1903—1905) Sc. N. Documents Sc. Fasc. 6, 17 p., 5 fig.

9 Spezies, darunter [Neapl. Ber.] *Schizotricha turqueti* neu, nahe verwandt mit *unifurcata*. Zusammenstellung der bisher aus antarctischen Gebieten beschriebenen 32 Species, davon 16 nur antarctisch, 9 auch subantarctisch, 2 bipolar, 2 von den Kerguelen und 3 kosmopolitisch. Über *Myriothela austrogeorgiae* S, A.

— (3). Mission des pêcheries de la côte occidentale d'Afrique. III. Hydroides. — Bordeaux, Actes soc. linn., Bd. 61 (1906), p. 173—180 (p. 69—76). 4 fig.

18 Spezies; darunter [Neapl. Ber.] *Aglaophenia heterodonta* mit ausgesprochener Dichotomie, nicht Fiederung.

Blätter für Aquarien- und Terrarien-Kunde. (Herausgegeben von Walter Köhler.) 17. Jahrgang (1906), Magdeburg, Creutzsche Verlagsbuchhandlung. — **M. Ziegler,** Der grüne Süßwasserpolyp (*Hydra viridis*), p. 149—150. Verhalten zum Licht verschiedener Farbe. Wohnung. Bewegungen: Rutschen, Schweben, Sinken. — **W[alter] Köhler,** Warum Süßwasserpolypen dem Lichte nachgehen, p. 310—311 „einwandfrei" festgestellt: weil ihre Nahrung, die Daphnien, dem Lichte nachgehen. — **R. Jaffé,** Das Aquarium zu Neapel, Heft 25—27. Erwähnt p. 258 Hydroidpolypen auf Pisa, p. 267 Allgemeines über Hydroiden, p. 268 Medusen. — **Herm. Ursin,** Ein Fall von Symbiose p. 271—272. Auf roten Posthornschnecken *Hydren*. Der Herausgeber (s. o.) bezeichnet den Fall als Transportparasitismus.

Borchgrevink, Carsten. Das Festland am Südpol. Die Expedition zum Südpolarland in den Jahren 1898—1900. 321Text-, 5 bunte Abbildungen und 6 Karten. 609 Seiten. Breslau, Schlesische Verlagsanstalt v. S. Schottlaender, 1905.

Kurze Übersicht über Zoologie, . . . von Carsten Borchgrevink, p. 501—519: . . . D. Niedere Tiere (Verweis auf den Report on the coll. of the „Southern Cross", London 1902). Die Bipolarität p. 521 u. ff. (Theel, Dahl, Chun, Pfeffer, George Murray, Barton). [Vgl. hierzu auch unten **Kükenthal.**]

***Breemen, P[ieter] J[ohann] von.** Bemerkungen über einige Planktonformen. Helder, Verh. Onderz. Zee. Bd. 1, 5 (1906), p. 1—8, mit 1 Taf.

Browne, Edward T. (1). On the Freshwater Medusa liberated by *Microhydra ryderi*, Potts, and a Comparison with *Limnocodium*. — Quarterly Jour. Micros. Sc. N S Vol. 50 (Part 4), p. 635—645, t. 37. November 1906.

Siehe zuvor **Potts.** Br. hat 1 (konserviertes) Ex. des Pottsschen Materials untersucht. The Description of the Medusa of *Microhydra* (Pl. 37, Fig. 1). A Comparison between *Limnocodium* and *Microhydra :* Hydroid, Meduse. The Reproduction of *Microhydra :* asexual, durch fission, sexual durch Meduse, deren späteres Schicksal aber noch nicht bekannt ist. Gegen Potts bemerkt

Br., daß Knospen neuer Hydranthen nicht als a case of reproduction aufgefaßt werden könne, as there is no increase in the number of independent individuals, but simply one of branching to form a colony. — Postscript p. 645 über Entwicklung von *Schizocladium ramosum* (the formation of fission-frustules), und eines *Clava*-like hydroid.

— (2). On the Freshwater Medusa *Limnocnida tanganicae* and its occurence in the river Niger. — Ann. Mag. Nat. Hist., London, Ser. 7, Vol. 17 (1906), p. 304—306. — S.

— (3). Biscayan Plankton collected during a cruise of H. M. S. „Research“ 1900. Part IX. — The Medusae. With a note on the distribution of the Medusae by G. H. Fowler. London, Trans. Linn. Soc. Vol. 10 (1906), p. 163—187, pl. 13. — S.

Car, Lazar. Das Mikroplankton der Seen des Karstes. — Aus dem Werke: „Die Seen des Karstes“. Erster Teil: Morphologisches Material, gesammelt von Dr. Arthur Gawazzi. In: Abhandlungen der k. k. geographischen Gesellschaft. Wien 1904. — Annales de Biologie lacustre publiées sous la direction du Dr. Ernest Rousseau. Tome I, fasc. 1 (Mars 1906). Bruxelles 1906, p. 50—56.

Nur Listen, über 18 Seen. *Hydra*, p. 50, 56. — F.

Campagne scientifique de la Princesse-Alice (1906). Liste des Stations (Avec deux Cartes). — Bulletin du Musée Océanographique de Monaco No. 87 (30. Décembre 1906).

Nennt p. 7 Méduse etc. 10 noeuds (9 h.—9 h. 40 matin).

Congdon, Edgar Davidson. Notes on the morphology and development of two species of Eudendrium. — Wood's Holl, Mass., Mar. Biol. Lab. Bull. Vol. 11 (1906), p. 27—46, 11 fig.

E. hargitti **n. sp.:** Die Ausdehnungsfähigkeit etc. des Hypostoms; Verhalten der Ectodermzellen dabei. Unter den entodermalen Drüsenzellen gewisse „Typen“ nur Secretionsstadien. Ectodermaler Drüsenring um die Hydranthenbasen. Stützlamelle und Perisark. Eier: Entstehung im Ectoderm, Wanderung durch die Stützlamelle ins Entoderm; nimmt Ecto- und Entodermzellen auf und umgrenzt sich dann wieder. — *E. ramosum.* Die Eier machen die übliche proximal-distale Wanderung durch. Gedrehte und gerade Gonophoren.

Cuénot, L. Les Eolidiens empruntent leurs nématocystes aux Coelentérés dont ils se nourissent. — Paris, C-R. soc. biol. Vol. 61 (1906), p. 541—543, auch Réunion biologique de Nancy (1906), Bd. 1906, p. 59—61.

Daday, Jenö. Édesvizi mikroskopi állatok Mongoliából. — Math. Termt. Ért., Budapest, Vol. 24 (1906), p. 34—77.

Mikroskopische Süßwassertiere aus der Mongolei; darunter *Hydra*.

***Davis, J. R. A.** Thomas H. Huxley. London 1906. 8. 300 p. Cloth 3 M.

Delap, M. and C. Notes on the Plankton of Valencia Harbour, 1902—1905. — Department of Agriculture and Technical Instruction for Ireland. Fisheries Branch. Scientific Investigations, 1905. No. VII. (This paper may be referred to as — „Fisheries, Ireland, Sci. Invest. 1905, VII [1906].") 1906, p. 3—21.

Der neue record for the jelly-fishes is almost a complete one. Two tables are appended showing the monthly distribution of the Medusae and other pelagic animals. Unter den Tieren, die in great shoals appeared sind auch *Obelia*, junge Stadien von *Chrysaora* p. 4. — Hydromedusae p. 5—8. Leptomedusae p. 8—11. Trachomedusae p. 11. Narcomedusae p. 11. Acraspeda p. 13—14. — Tab. II. Monatliche Tafel des Auftretens der Medusen p. 20—21. — In der Einleitung p. 3—4 über das Verhältnis der Wintertemperatur zum Erscheinen der Medusen im Sommer.

Doflein, Franz (1). Japanische Solanderiden, Vertreter einer eigenartigen Gruppe der Hydroidpolypen. — Verh. D. Z. Ges. 16. Vers., p. 259—260.

Ob sie den Hydractiniden phyletisch nahestehen oder zu ihnen nur konvergieren?

— **(2).** Ostasienfahrt. Erlebnisse und Beobachtungen eines Naturforschers in China, Japan und Ceylon. Mit zahlreichen Abbildungen im Text und auf 18 Tafeln, sowie mit 4 Karten. Leipzig und Berlin, B. G. Teubner, 1906. XIII+511 Seiten. —

Aurelia aurita p. 156, *japonica* 156, 227. *Charybdea japonica* Kish. 192. Hydroidpolypen 252. Medusen 192. Durchsichtige Meerestiere 227—229: *Aegina citrea* Esch., *Aurelia japonica*. Qualle 55. Theorie der Schutzfärbung 229. *Monocaulus imperator* Allm. 265.

Dutrochet, Henri (1824). Physiologische Untersuchungen über die Beweglichkeit der Pflanzen und der Tiere. Übersetzt und herausgegeben von Alexander Nathansohn. Mit 29 Textfiguren. Leipzig, Verlag von Wilhelm Engelmann, 1906. 148 p. — Ostwald's Klassiker der exakten Wissenschaften. No. 154. Preis 2,20 M.

Einleitung. Teil I bis IV bezieht sich auf Pflanzen. V. Beobachtungen über die feinere Struktur des Nerven- und Muskelsystems und den Mechanismus der Kontraktion bei den Tieren p. 97—131. Bezieht sich öfter auf Hydra. Anhang p. 131—139. Synoptische Tafel der verschiedenen Abarten der organischen Krümmung im Tier- und Pflanzenreiche p. 140—141. Anmerkungen: Biographisches . . . VI. Zu S. 97. „Dieser Abschnitt beansprucht nur historisches Interesse. Denn seine Grundannahme, daß nämlich die Muskelkontraktion auf der Krümmung der Fibrillen beruht, hat sich als falsch erwiesen; und die Methoden, mit deren

Hilfe er die Physiologie der muskulösen Elemente erschließen will, sind zu roh; was Dutrochet beschreibt, sind im wesentlichen postmortale Quellungs- und Schrumpfungsvorgänge. Interessant ist jedoch, wie der Autor, von dem Grundgedanken der Einheit der organischen Natur beseelt, überall Analogien zwischen Tier und Pflanze zu finden sich bemüht."

Ekman, S. *Cordylophora lacustris* Allman i Hjälmarens vatten område. — Arkiv Z. Stockholm, 3 Bd., No. 20, 4 p.

Beschreibt eine *Cord.* aus dem vom Meer weit abliegenden reißenden Fluß Hyndevadson. Dorthinein ist sie aus dem Hjälmarsee gelangt, und in diesen entweder aus dem Mälarsee (noch jetzt) oder aus dem (früheren) Littorinasee (als Relict), von dem sich der heutige Hjälmarsee abgeschnürt hat. [Neapl. Ber.]

Faurot, L. Embryogénie des Hexactinides, leurs rapports morphologiques avec les Octanthides, le Scyphistome des Méduses et le Tétracorallia. — Paris, C-R. Acad. sci., Vol. 141 (1905), p. 778—779.

Faust, Edwin Stanton. Die tierischen Gifte. — Die Wissenschaft, Sammlung naturwissenschaftlicher und mathematischer Monographien, Heft 9. Braunschweig, Frdch. Vieweg & Sohn. 1906. XIV u. 248 p.

Die tierischen Gifte vom pharmakologisch-toxikologischen Standpunkte dargestellt. Coelenterata (Zoophyta), Pflanzentiere p. 231. Cnidaria, Nesseltiere p. 231. Nesselkapseln p. 231. Wirkungen der Giftsekrete p. 231. Physalia pelagica p. 232. Hypnotoxin. Thalassin. Kongestin p. 232. Gewerbekrankheit der Taucher und Schwammfischer p. 233. **P.**

Fenchel, Adolf, Über Tubularia larynx Ellis (T. coronata Abildgaard). Inaugural-Dissertation, Bern. Mit 3 Tafeln. Genève 1905. — Extrait de la Revue suisse de Zoologie, T. 13 (1905), p. 507—580, t. 10—12.

I. Literatur S. II. Eigene Untersuchungen: A. Systematische Bestimmungen (betrifft konserviertes Material aus der Nordsee, dem Hamburger Museum und lebendes Material von Helgoland und Norderney): „als einziges konstantes Speziesmerkmal ist die Form der Gonophoren resp. Gonophorenententakel zu betrachten". B. Biologische Versuche. — Diagnose der *Tubularia larynx* Ellis und Solander.

Francé, R. H. Das Pflanzenleben Deutschlands und seiner Nachbarländer. Band 1, Stuttgart. Kosmos, Gesellschaft der Naturfreunde. [1906.]

Gedenkt bei den Symbionten in der Sumpfvegetation auch der *Hydra viridis:* p. 256—258. Von den Chlorellen geraten einige in den Magen der Hydren und werden dort verzehrt.

Entz, Géza sen. Az édesvizi hidra. — Termt. Közl., Budapest, Vol. 38 (1906), p. 649—669.

Über die *Hydra* des süßen Wassers.

***Gardiner, J. S.** (1). The Indian Ocean. — London, Geogr. J., Vol. 27 (1906), p. 313—333, 454—471.

*— (2). Notes on the Distribution of the Land and Marine Animals, with a List of the Land Plants and some Remarks on the Coral Reefs. — Fauna Geogr. Maldive Laccadive Archip. Vol. 2, Suppl. 2, p. 1046—1057.

Goldfarb, A. J. Experimental study of light as a factor in the regeneration of Hydroids. — J. Exp. Zool., Baltimore, Md., Vol. 3 (1906), p. 129—152.

Licht veranlaßt Regeneration bei Hydroiden. Wenn sie auch im Dunkeln regenerieren, so beruht das nur auf Nachwirkung. $^1/_6$—$^1/_{12}$ Minute Lichteinflußdauer wirkt bis in die zweite, dritte usw. Periode der Verjüngung. Die Regenerationskraft leidet nicht durch Verbleiben im Dunkeln. Objekte: *Eudendrium ramosum* und *Pennaria tiarella*.

Graeser, Kurt. Die Vorstellungen der Tiere. Philosophie und Entwicklungsgeschichte. Berlin, Georg Reimer, 1906. 184 Seiten. 3 ℳ.

Leben heißt Vorstellen. B. III Bewußtes Handeln: Romanes sucht die untere Grenze der Fähigkeit zum Bewußtsein bei den Seesternen, Lucas bei *Hydra*, „aber weder das sinnliche Wahrnehmungsvermögen, noch das bloße ‚psychische Leben‘, d. h. das Vorstellen, erfordern die Tatsache des Bewußtseins, sondern beides kann . . . auch gänzlich unbewußt bleiben und kommt daher auch bei Pflanzen vor“, p. 152.

Hadži, J. Vorversuche zur Biologie von *Hydra*. — Archiv f. Entwmech. Bd. 22, p. 38—47. 1906. 7 Fig.

Hydra viridis und *H. fusca*. Die Zoochlorellen und ihre Bedeutung. An der Ernährung sind sie nicht beteiligt: *H.* genießt nur animalische Kost. Die Verdauung: zuerst im Gastralraum, dann intracellulär. *H. viridis* kann ohne die Zoochlorellen nicht bestehen, und die Zoochlorellen sind außerhalb der *Hydra* nicht existenzfähig. Erzeugung von Abnormitäten. — *Referat.* Adolf Cerny: Naturw. Wochenschrift, N. F., 6. Bd. (No. 17), p. 263—264, 1907.

Haeckel, Ernst. Prinzipien der Generellen Morphologie der Organismen. Wörtlicher Abdruck eines Teiles der 1866 erschienenen Generellen Morphologie. (Allgemeine Grundzüge der Organischen Formen-Wissenschaft mechanisch begründet durch die von Charles Darwin reformierte Descendenztheorie.) Mit dem Porträt des Verfassers. Berlin, Georg Reimer, 1906.

Von grundlegender Bedeutung. (p. 393 *Hydra* nur als Beispiel für Nomenklaturbildung.)

Hallez, Paul. Sur le rhéotropisme de quelques Hydroides monosiphonés et des Bugula. — Paris, C. R. Acad. sci., Vol. 141 (1905), p. 727—730, 840—843.

Hargitt, Cha[rle]s W[esley] (1). The organisation and early development of the egg of *Clava leptostyla* Ag. — Wood's Holl., Mass., Mar. Biol. Lab. Bull., Vol. 10 (1906), p. 207—232, with pl.

Die Eier entstehen im Entoderm. Größe verschieden. Wachsen sehr schnell, zuerst nur im Plasma, dann auch im Kern. Ernährung durch das Entoderm des Spadix. In den männlichen Gonophoren entstehen zuweilen auch Eier. Cytoplasmic differentiation, die für die Entwicklung prädeterminierend ist. Furchung unregelmäßig.

— **(2).** Variations among Scyphomedusae. — J. Exp. Zool., Baltimore, Md., Vol. 2 (1905), p. 547—584, with 1 pl., 17 textf.

— **(3).** The Medusae of the Woods Hole region. — Bull. Bur. Fish. Washington. Vol. 24 (1905), p. 23—79, Fig., 5 Taf.

Referat s. vor. Bericht. **Maas (3)** urteilt p. 16 „eine Zusammenstellung der für Woods Hole in Betracht kommenden Medusen nach amerikanischen Quellen und Haeckels System, meist ohne Berücksichtigung moderner Revisionen".

Heincke, Dr. Die Arbeiten der Kgl. Biologischen Anstalt auf Helgoland in der Zeit vom 1. April 1904 bis 31. März 1905. (Mit 4 Figuren, 5 Tafeln und 6 Karten.) Seite 51—93 des „3. Jahresberichts" von **W. Herwig** erstattet: siehe unter Herwig.

p. 67: Abhängigkeit junger Dorschbrut von dem Vorkommen der Quallen (*Cyanea*). **O.**

Herwig, W. Die Beteiligung Deutschlands an der internationalen Meeresforschung. 3. Jahresbericht. Erstattet von dem Vorsitzenden der wissenschaftlichen Kommission. Berlin, Otto Salle, 1906. 10 *M*.

Enthält die Berichte von Herwig bis zum Schluß 1904, Krümmel: Hydrographisches, Brandt: allgemeine biolog. Meeresuntersuchungen, Heincke: die Arbeiten in Helgoland 1904—1905, u. Henking: die Tätigkeit des deutschen Seefischereivereins auf statistischem Gebiete bis 31. März 1905.

Hesse, R. Stoffwechsel und Herz. Eine biologische Betrachtung. Mit 3 Abbildungen. — Natur und Schule (Zeitschrift für den gesamten naturkundlichen Unterricht aller Schulen). 5. Band, 10. Heft (p. 437—449). Leipzig, B. G. Teubner, 1906.

Fig. 1. „Schematischer Durchschnitt durch einen Süßwasserpolypen (*Hydra*)", zur Demonstration der zwei Körperschichten. Die Nahrung wird durch das Entoderm aufgenommen und an das Ektoderm abgegeben. Den Sauerstoff können alle Zellen direkt dem Wasser entnehmen. Auch die Exkretstoffe können alle Zellen direkt ins Wasser entleeren, ohne eine Vermittlung zu brauchen. — 32 Zeilen (p. 439—440).

Hickson, S[ydney] J. Coelenterata and Ctenophora. — Cambridge Natural History, Vol. 1 (1906), p. 243—424.

Huitfeldt-Kaas, Hartwig. Planktonundersøgelser i Norske Vande. Udgivet ved offentlig Foranstaltning. Christiania, Nationaltrykkeriet, 1906. 199 Seiten, 3 Planche, 9 Tabels.

Veranlassung, Plan. Apparate usw. Resumee in deutscher Sprache, p. 147—197. — „*Hydra fusca. L.*, Selsvandet (2)", p. 44, ferner auch p. 64—65, und dieselben Daten in deutscher Sprache p. 165 und p. 177. Tabel 9. **F.**

Joubin, L. (1). Les larves et les métamorphoses des animaux marins. — Cours d'Océanographie, Fondé à Paris par S. A. S. le Prince de Monaco (Deuxième Année). — Bulletin du Musée Océanographique de Monaco, No. 58 (29. Janvier 1906).

Coelentérés p. 20—23. *Pelagia, Cyanea, Syncoryne.*

— **(2).** Les Coelentérés. — Cours d'Océanographique. — Ebenda No. 66 (12. Mars 1906). Abbildungen von *Hydra, Cladocarpus sigma, Obelia commisuralis, Podocoryne carnea, Syncoryne pusilla, Dendronema stylodendron*, Nématocystes, *Cyanea, Aurelia, Atolla, Aeginura, Tiara, Sarsia siphonophora.*

— **(3).** Considérations sur la Faune des côtes de France. La répartition des animaux dans ses rapports avec la nature des rivages. Les côtes rocheuses. — Bulletin du Musée Océanographique de Monaco, No. 71 (5. Avril 1906).

An Steinen: *Campanularia, Sertularia, Gonothyrea* p. 21. An Algen: de nombreux Hydraires, *Obelia geniculata* p. 25.

— **(4).** Considérations sur la distribution des animaux sur les côtes océaniques de France. — Les animaux des plages. — Ebenda No. 72 (25. Avril 1906). Nennt p. 17 Lucernaria campanulata (Fig. 11), *Haliclystus octoradiatus, Campanularia, Obelia.*

Klatt, Georg. Eine Genossenschaft zwischen Tier und Pflanze. — Aus der Natur, Zeitschrift für alle Naturfreunde, 1. Jahrgang. 1905/06. Bd. 2, p. 559—563. Leipzig, Verlag von Erwin Nägele.

Betrifft das Infusor Ophrydium versatile und seine „Alge" (die es durch den Mund aufnehme) und erinnert dabei auch an den „Süßwasserpolypen". Die Auffassung dieser Fälle als Symbiose ist nur „Versuch einer Erklärung".

Krämer, Augustin, Hawaii, Ostmikronesien und Samoa. Meine zweite Südseereise (1897—1899) zum Studium der Atolle und ihrer Bewohner. Mit 20 Tafeln, 86 Abbildungen und 50 Figuren. 585 Seiten. Stuttgart, Strecker & Schröder, 1906. Preis 10 ℳ.

Anhang: Ergebnisse meiner Korallenriff- und Planktonstudien p. 553—569. Röhrenquallen im Schleppnetz s. von Samoa p. 201. Korallen von Djalut [Jaluit] p. 568: *Distichopora violacea, nitida, Millepora fasciculata.*

Kraepelin, Karl. Naturstudien in der Sommerfrische (Reiseplaudereien). Ein Buch für die Jugend. VI+176 S. Preis geb. 3,20 *M*. Leipzig, B. G. Teubner, 1906.

9. Tag: Strand- und Hochseetiere; Salzgehalt. 11. Tag: Wattenmeer. 12. Tag: Schutzmittel der Meerestiere und deren Brut. — Abb.: Verschiedene Quallenarten.

Kükenthal, W. Die marine Tierwelt des arktischen und antarktischen Gebietes in ihren gegenseitigen Beziehungen. Öffentlicher Vortrag, gehalten im Institut für Meereskunde am 19. November 1906. — Heft 11 der Veröffentlichungen des Instituts für Meereskunde und des Geographischen Instituts an der Universität Berlin. Berlin, Mittler & Sohn, 1906. 28 Seiten.

K. versteht unter Bipolarität „eine auf innerer Verwandtschaft beruhende Ähnlichkeit der arktischen und antarktischen Tierwelt, die größer ist als die Ähnlichkeit mit dazwischengelegenen Faunen wärmerer Gebiete". Es handelt sich ihm ferner wesentlich „nur um Festlegung des augenblicklichen Standes der Frage". „Ausgesprochene Bipolarität ist nur vorhanden bei den Hydroiden, Gephyreen, Polychäten, Cumaceen und Schizopoden" — aus der Gruppe der Litoraltiere. „Am stärksten ausgesprochen erscheint die Bipolarität beim Plankton, . . ., wo sie bei den daraufhin untersuchten Tiergruppen, den Medusen, Flügelschnecken, Appendicularien, Copepoden, sowie auch dem pflanzlichen Plankton konstatiert worden ist." Bei Tiefseetieren ist sie „noch nicht diskutabel". — Kritik der verschiedenen Erklärungsversuche. — In bezug auf die Hydroiden stützt sich K. auf **Hartlaub** [s. vor. Ber.], in bezug auf die Medusen auf **Maas (1)** [s. u.].

Labbé, Alphonse. Sporozoa. — Das Tierreich. 5. Liefg. Berlin 1899.

p. 133 Liste des hôtes . . .: „Cnidaria: *Epizoanthus glacialis* Dan. Cellules ovariennes: Gregarina sp., Dan. — *Lucernaria auricula* O. Fabr.: Psorospermium lucernariae Vallentin". Sonst nichts weiter.

Lichtenfelt, H. Literatur zur Fischkunde. Eine Vorarbeit. — Bonn, Verlag von Martin Hager. 1906. 5 *M*.

„Ausgehend von dem Gedanken, daß ohne eingehende anatomische und chemische Kenntnisse physiologische Arbeit nahezu gegenstandslos wird, sind hier diejenigen Einzelarbeiten zusammengetragen, die auf diesen drei Gebieten die Fische betreffen." Lit. seit 1800. Hierher wohl nur Kap. LVI Krankheiten (*Hydra* als Ectoparasit).

Loeb, Jaques (1). Vorlesungen über die Dynamik der Lebenserscheinungen. Mit 61 Abbildungen. Leipzig. Johann Ambrosius Barth. 1906. 10 *M*.

Eine englische Ausgabe soll in der Columbia Biological Series erscheinen. Das Buch enthält im wesentlichen eine Darlegung

der eigenen Untersuchungen Loebs über die D. d. L. und seiner Ansichten darüber. — Einfluß der Schwerkraft auf die Organbildung bei *Antennularia*, p. 305 ff; Wirkung des Lichts auf die Polypenbildung, p. 170; Heliotropismus, p. 174—175, und Heteromorphose, p. 306, bei *Eudendrium;* Polarität, Regenerationsversuche, p. 284 ff., und Stereotropismus, p. 231—322 bei *Tubularien;* Wirkung von Salzen auf rhythmische Kontraktionen der Medusen, p. 123, 124, 130—134; Tiefenwanderungen pelagischer Tiere (Quallen), p. 199—200.

— (2). Untersuchungen über künstliche Parthenogenese. Zum Teil aus dem Englischen übersetzt und herausgegeben von Prof. Dr. E. Schwalbe in Heidelberg. Leipzig, Johann Ambrosius Barth. 1906.

Enthält die Untersuchungen Loebs über die jungfräuliche Zeugung, die bisher in den Studies in general physiology, 2 vols, Chicago 1905, und in deutschen Zeitschriften erschienen sind, sind hier aber überarbeitet herausgegeben und durch mehrere noch nicht veröffentlichte Aufsätze ergänzt worden.

— (3). The Stimulating and Inhibitory Effects of Magnesium and Calcium upon the Rhythmical Contractions of a Jellyfish (*Polyorchis*). — J. Biol. Chem., New York, Vol. 1, p. 427—436. — P.

Lovén, Christian. Anatomische und Physiologische Arbeiten von Dr. Christian Lovén. Im Auftrage der Familie herausgegeben von Robert Tigerstedt. Leipzig, Veit & Comp. 15 *M*.

Darin außer einem Nachruf auf Chr. L. von **Tigerstedt** auch eine Verdeutschung der Abhandlung L. Zur Entwicklung von *Hydractinia* aus den Svenska Vet. Akad. Handl. von 1857; auch die zugehörige Tafel ist reproduziert. Die Abhandlung wird hier zum ersten Male in deutscher Sprache publiziert.

Maas, Otto (1). Die arktischen Medusen (ausschließlich der Polypenmedusen). — Fauna arctica, Bd. 4 (Lfg. 3), p. 479—526. 1906.

Gibt nach **Maas** (3) eine Beschreibung des Baues (besonders der Gonaden) von *Ptychogastria polaris* (=*Pectyllis arctica*) und *Aeginopsis laurentii* (= *Solmundus glacialis*) sowie eine Revision des Systems der Tracho- und Narcomedusen bis auf die Gattungen und Arten mit Diskussion der Funde der neueren Expeditionen. Daran schließt sich eine Zusammenstellung in bezug auf arktisches, antarktisches, Warmwasser- und Tiefenvorkommen. F.

— (2). Méduses d'Amboine. — Revue Suisse Z. Tome 14, p. 81—107, t. 2—3.

23 Spezies, „die eine ziemliche Übereinstimmung mit der Siboga-Sammlung aus gleicher Localität zeigen . . . 6 Antho-, 7 Lepto-, 3 Tracho-, 2 Narcomedusen; 1 Coronate, 1 Semäostoma, 3 Rhizostomen. Wichtigere Gattungen: *Euphysora, Probosci-*

dactyla. Die parasitische *Cunoctantha* wird auch in *Aglaura* nachgewiesen. Nach **Maas** (3).

— (3). Coelenterata [mit Ausschluß der Korallen]. — Zoologischer Jahresbericht für 1906. Herausgegeben von der Zoologischen Station zu Neapel. Berlin 1907.

— (4). Über eine neue Medusengattung aus dem lithographischen Schiefer. — N. Jahrbuch Min. Geol. Pal. 2. Bd., p. 90—99, 4 Fig.

Beschreibt *Paraphyllites* **n.** *distinctus* **n. sp.,** „der sich durch die radiäre und circuläre Einteilung des Schirmrandes an recente Coronaten und sogar bestimmte Gattungen anschließen läßt. Mittelfeld mit 4 Filamentbögen; nach außen eine Ringfurche, dann ein Kranz von 16 Lappen. Nur in 12 davon stehen Tentakel; die tentakelfreien Felder fallen wie bei *Parphyllina* in die Interradien". S.

Mayer, A. G. Rhytmical pulsation in Scyphomedusae. — Washington, Carnegie Institution. Publication No. 47 (1906), p. 11 u. 62, 36 Fig., 3 t.

Cassiopeia als Objekt, nebst Bemerkungen zu *Aurelia* und *Dactylometra*. Ausführliche Tabellen über die chemischen Reizversuche und physiologische und biologische Beobachtungen.

***Mc Intosh.** Photogenic marine animals. — Zoologist, London, Vol. 10 (1906), p. 1—20.

Morgan, T[homas] H[unt] (1). Hydranth formation and polarity in Tubularia. — J. Exp. Zool., Baltimore, Md., Vol. 3 (1906), p. 501—515.

Eine neue Analyse der Regeneration und Polarität. Die Regeneration rührt von Änderungen im Stamme her, die durch Abtrennung des alten Polypen verursacht werden. Der Reiz ist hauptsächlich innerlich; daneben ist das offene Ende ebenfalls von Bedeutung, denn bei Ligatur des Endes werden keine Polypen entwickelt. . . . Für die Polarität oder deren heteromorphische Änderung bringt Verf. weitere Experimente. [Neapl. Ber.]

— (2). The physiology of regeneration. — J. Exper. Zool., Baltimore, Vol. 3, p. 457—500.

Betrifft auch die Regeneration der Hydranthen von *Tubularia*. „Ein Hydranth von *Tub*. entsteht um so eher neu, je näher zum ovalen Ende er abgeschnitten worden war. Auch in diesem Falle handelt es sich um die Entstehung eines terminalen Organs, das sich wie im Vorderteil von Lumbricus in verschiedenen Ebenen bilden kann. Wahrscheinlich sind hierbei centripetale Einflüsse tätig." [Neapl. Bericht.]

Morse, Max. Notes on the behaviour of Gonionemus. — J. Comp. Neur. Psych., Granville, Ohio, Bd. 16 (1906). p. 450—456.

Versuche, die Wasseroberfläche mit Öl, mit einer Glasplatte und mit Paraffin zu bedecken, und Verhalten der schwimmenden

palleus, und wie sie durch Salz (4—5 g pro Liter) vernichtet werden können.

Medusen dagegen. Nicht das Licht veranlaßt zum Umkehren. Einflüsse des Lichtes. — Wärmeversuche.

***Noël, Eugene.** Note sur la faune des galets du grès vosgien. — Nancy, Bul. Soc. sci., sér. 3 (1905), p. 46—73, 2 pls.

Oelzelt-Newin, Anton. Beobachtungen über das Leben der Protozoen. — Zs. Psychologie Leipzig, Abt. 1, Vol. 41 (1906), p. 377—381.

Beobachtungen über das Leben der *Hydra.*

Ostenfeld, C. H. Catalogue des espèces de plantes et d'animaux observées dans le plankton recueilli pendant les expéditions periodiques depuis le mois d'août 1902 jusqu'au mois de mai 1905. — Conseil permanent international pour l'exploration de la mer. Publications de circonstance No. 33. En commission chez Andr. Fred. Høst & Fils, Copenhague. Février 1906.

Ce catalogue a été composé pour faciliter l'usage des tables de plankton publiées dans les trois premiers volumes du Bulletin [Année 1902—03, 1903—04, 1904—05. 3 Vol. 4°. Copenhague, 1903—1905]. On y trouve, outre les noms de toutes les espèces observées, l'indication de la mer ou des mers dans lesquelles chaque espèce a été rencontrée, la nationalité du bateau ou des bateaux qui l'ont prise et le mois de la capture . . . . B. Plankton animal p. 50 ff. . . . IV. Coelenterata (Pour la classification des Coelenterata la liste publiée dans la „Plymouth Marine Invertebrate Fauna" [Journal M. B. A. New Series. VII. 2. 1904] a servi de modèle; pour la synonymie etc. Mr. **E. T. Browne** (University College, London) a bien voulu nous assister). A. Anthomedusae p. 68—69. B. Leptomedusae p. 69—70. C. Trachymedusae p. 70—71. D. Narcomedusae p. 71. . . . F. Discomedusae p. 72. Nur Namen und Fundorte.

Pearse, A. S. Reactions of Tubularia crocea (Ay.) [Cambridge, Mass., Cont. Mus. Comp. Zool., Harvard Coll., No. 178]. Amer. Nat., Boston, Mass., Vol. 40 (1906) p. 401—407.

„Pearse studierte das Verhalten von *Tubularia* gegen mechanische, chemische, thermische und photische Reize. Die Tiere reagieren weder unter 0° noch über 26° C. und wesentlich nur auf Berührung, aber auch dann nur träge." [Mayer, Neapl. Ber.]

Pennetier, G. Accroissements du Muséum d'histoire naturelle de Rouen (1898—1905). — Actes Muséum hist. nat., Rouen, Vol. 10 (1906), p. 7—39.

Peter, Johs. Das Aquarium. Ein Leitfaden bei der Einrichtung und Instandhaltung des Süßwasser-Aquariums etc. Mit 8 Tafeln und 11 Abbildungen im Text. Zweite, gänzlich neubearbeitete Auflage von „Friedrich Arnold, Das Aquarium". Leipzig, Reclam, No. 3955. P. 82 *Hydra grisea, viridis, fusca,*

***Pellegrin, Jacques.** Commensalisme de jeunes Caranx et de Rhizostomidae. — Paris, C. R., ass. franç. avanc. sci., Vol. 34 (Cherbourg, 1905, 2e partie), 1906, p. 570—571, et 1re partie p. 337.

Pelseneer, Paul. L'origine des animaux d'eau douce. Lecture faite dans la séance publique de la Classe des sciences de l'Académie royale de Belgique, le 16 décembre 1905. — Bruxelles (1906). Bull. de l'Acad. roy. de Belgique (Classe des sciences), No. 12, p. 699—741.

Einleitg. I. Passage de la vie marine à la vie fluviale, p. 704—723 (Tanganika und seine Meduse; p. 708 die Coelenteraten des Süßwassers). II. 1. Regions de pénétration maximum p. 724-727. 2. Facteur favorisant la pénétration p. 728—737. Conclusion p. 738—740.

Potts, Edward. On the Medusa of *Microyhdra ryderi* and on the Known Forms of Medusae inhabiting Fresh Water. — Quarterly Journal of Micr. Sc. Vol. 50 (New Series) 1906, p. 623—633. 2 Tafeln.

P. S. Die physiologischen Wirkungen der Radiumstrahlen. — Aus der Natur, Ein Hausbuch für alle Naturfreunde, Bd. 1, p, 368—372. Stuttgart, Erwin Nägele, 1905.

p. 372 Willcocks Versuche an *Hydra viridis* und *fusca*. Sie zerstreuten sich unter dem Einfluß der Strahlen und bewegten sich außerhalb der Strahlung. Dreimal auf eine Entfernung von 4 mm in eine Strahlung von 50 mg gebracht, starben sie, ihre Tentakel brachen ab, und der Körper zerfiel.

***Quidor, A.** Sur Mesoglicola delagei (n. g. n. sp.), parasite de Corynactis viridis. — Paris, C.-R. Acad. sci., Vol. 143 (1906), p. 613—615.

Rádl, Em. Untersuchungen über den Phototropismus der Tiere. Leipzig, Wilhelm Engelmann, 1903. Preis 4 *M*.

In der Richtung des phototropisch wirkenden Lichtstrahls wird ein Druck oder Zug auf den reagierenden Organismus ausgeübt, der als Reiz auf den Organismus wirkt, und dessen Folge die Orientierung, orientierte Bewegung oder orientierendes Wachstum gegen das Licht ist. — Kap. VI. Über die Verbreitung des Phototropismus unter den Tieren, p. 64—67.

***Richet, C.** Notizen über Thallassin. — Arch. ges. Physiologie, 108. Bd. (**1905**), p. 369—388.

Rousseau, Ernest. La station biologique d'Overmeire. — An. Biol. lac. [s. d.] (1906), tome 1 (fasc. 2), p. 311—320.

p. 312 . . . l'ensemble de la faune belge a été traité par Lameere dans son Manuel de la faune de Belgique. Gründung und Einrichtung, Arbeitsplan der Station. A une heure de chemin de fer d'Overmeire se trouve la région du bas-Escaut, pourvue de nombreuses criques et de marais présentant toutes les transitions

entre l'eau de mer et l'eau douce au point de vue de la salure et contenant un intéressant mélange des organismes marins et lacustres.

Russell, E. S. On Trichorhiza, a new Hydroid genus. — London, Proc. Zool. Soc., 1906, 1 p. 99—101, pl. 5.

Trichorhiza **n. g.** *brunnea* **n. spec.,** eine Pennariide, auf 1 Expl. begründet. S.

Scherren, Henry. Ponds and Rock Pools with Hints on Collecting for and the Management of the Micro-Aquarium. Third Impression. London: The Religious Tract Society, 1906. 208 p., 66 Textf., 2 s 6 d.

First Edition 1894, Second Impression 1900, Third Impression 1906. The chapters contained in this book appeared originally in the pages of the *Leisure Hour*. They have been considerably enlarged and very carefully revised. In their original form they were purely scientific, and this form they retain unaltered in their new dress. — Hierher Chapter I, Pond and Rock-Pool Hunting, p. 11—44. Chapter II, The Beginning of Life, p. 45—72. Chapter III, Sponges and Stinging Animals, p. 73—105. Chapter VI, The Micro-Aquarium, p. 172—204. — Athecata 95, *Campanularia flexuosa* 100, *C. volubilis* 99, *Cladonema stauridia* 87 f. 29, *Clava multicornis* 82 f. 26, *Clavatella prolifera* 89 f. 30, *Cordylophora* 80 u. 189, *Coryne* 43 u. 84, *Coryne fruticosa* 85 f. 27, *Coryne pusilla* 85, *Eudendrium* 93, *Eud. capillare* 94, *Eud. insigne* 94, *Eud. rameum* 94, *Gymnoblastea* 95, *Haliclystus octoradiatus* 101 f. 34, *Hydra* 76 u. 184, *H. fusca* 77 f. 25, *Hydra-tuba* 103, *H. viridis* 77, *H. vulgaris* 77, *Hydrallmania falcata* 97, *Hydrozoa* 199 (Ischikawa 79), *Limnocodium sowerbyi* 81, *Lucernarian* 101, *Obelia geniculata* 98, *Plumularia halecioides* 96 f. 32, *Pl. setacea* 96, *Sertularia pumila* 98 f. 33, *Syncoryne* 85 f. 28 (Trembley, experiments of, 78), *Tubularia* 91 u. 202, *Tub. indivisa* 91 f. 31, *Larynx* 40, *Eleutheria* 89 f. 30.

***Schmitt, J.** Monographie de l'île d'Anticosti (Golfe Saint-Laurent). Paris, A. Hermann, 1904. VI+367 p., pl., 800.

Schoenichen, Walther. Aus der Wiege des Lebens. Eine Einführung in die Biologie der niederen Meerestiere. 130 Seiten. Mit 8 farbigen und einer schwarzen Tafel, sowie zahlreichen Textabbildungen. Verlag von A. W. Zickfeldt, Osterwieck am Harz. — Die Natur. Eine Sammlung naturwissenschaftlicher Monographien. Herausgegeben von Dr. W. Schoenichen. 1. Band. Ohne Jahreszahl [ist im Dezember 1906 erschienen].

Populär. — Die Bewegung (Quallen schwimmen durch Rückstoß p. 32—33). Die Ernährung (Nesselbatterien der Quallen p. 49, Fischchen als Symbionten bei Scheibenquallen p. 49 u. t. 5, Glastiere: Quallen p. 62 und t. 5 u. 6). Die Fortpflanzung (Stockbildung der Hydroidpolypen p. 82, Generationswechsel bei Nesseltieren p. 91—92, Kampf ums Dasein im Meere p. 94). Das

Sinnesleben (Polypen und Quallen p. 106—115: Auge, statische Organe).

Schorler, B., und Thallwitz, J., mit Beiträgen von **Schiller, K.** Pflanzen- und Tierwelt des Moritzburger Großteiches bei Dresden. — An. Biol. lac. [s. d.] (1906), Tome 1 (fasc. 2), p. 193 ff.

Allgem. Teil von Schorler. Die Pflanzenwelt von Schorler. Die Tierwelt von **Thallwitz**, p. 256—310. II. Die Kleintierwelt des Großteiches. A. Artenverzeichnis der Wirbellosen: p. 261, „Coelenterata: *Hydra fusca* L., *Hydra viridis* L.“ . . . B. Das Plankton . . . III. Ufer- und Bodenfauna . . . p. 288, „Von den beiden Süßwasserpolypen des Großteiches war *Hydra fusca* die bei weitem häufigere. Sie hielt sich das ganze Jahr hindurch an Uferpflanzen, Balken und Brettern. Im Januar wurden unter dem Eis rot gefärbte Exemplare gefunden, siehe A *H. rubra*. *H. viridis* fanden wir fast nur an der Unterseite von Wasserlinsen, die im Großteiche spärlich und nicht auf große Strecken hin zu treffen waren“.

***Schouteden, H.** La classification des Scyphocnidaires d'après M. Roule. — Bull. Soc. Mal. Belg. Tome 40, p. 50—55.

Schumann, E. [Erfahrungen über den] Fang von *Hydra fusca*. — Naturwissenschaftliche Wochenschrift. Neue Folge, V. Band; der ganzen Reihe 21. Band. 1906. No. 21. Briefkasten, p. 336. T.

Seurat, L. G. Les îles coralliennes de la Polynésie. Structure. Mode de formation. Faune et Flore. — Cours d'Océanographie, Fondé à Paris par S. A. S. le Prince de Monaco (Deuxième année). — Bulletin du Musée d'Océanographique de Monaco No. 65 (22 Février 1906).

Tahiti. Iles Tuamotu. Lagon. Organismes coralligènes. Origine des îles de la Polynésie. Origine des îles coralliennes. Théorie de Darwin. Théories actuelles. Flores des îles Tuamotu. Faune des T. Faune marine (Allgemeines, $^1/_2$ p.)

Stschelkanowzew, J. Die Entwicklung von Cunina proboscidea Metsch. — Mitt. zool. Stat. Neapel, Berlin, Vol. 17 (1906), p. 433—486, mit 2 Taf.

Historisches, bes. zu Metschnikoff 1886. Das Entoderm der unteren Wand des Magenraums. Das Ectoderm der Subumbrella. Die Hoden. Die Eierstöcke. Die Entwicklung des Eies im Entoderm. Die Reifung. Die Bildung der Richtungskörper. Die Befruchtung. Die Furchung. Bildung der Keimblätter und Abtrennung des Geschlechtskeimes. Die endgültige Entwicklung der Larve. Schlußfolgerung.

Taschenberg, Otto. Die Tierwelt. — In: Heimatkunde des Saalkreises einschließlich des Stadtkreises Halle und des Mansfelder Seekreises. Unter Mitwirkung zahlreicher Fachmänner

herausgegeben von Professor Dr. Willi Ule. Halle a. S. Verlag der Buchhandlung des Waisenhauses. 1906. 146 Seiten.

p. 144—145. XIII. Hohltiere oder Pflanzentiere (Coelenterata). Referiert, was Marschall 1882 und Zacharias 1888 über die *Hydren* der beiden Mansfelder Seen, und was Riehm 1880 und 1892 über die *Cordylophora lacustris* derselben Seen und der Saale bei Halle berichtet haben.

Thesing, C. Leuchterscheinungen bei Tieren und Pflanzen. — Aus der Natur, Ein Hausbuch für alle Naturfreunde, Bd. 1, p. 353 bis 361. Stuttgart, Erwin Nägele, 1905.

p. 358 *Pelagia noctiluca* erwähnt.

Thiebaud, Maurice et Jules Favre. Contribution à l'étude de la Faune des Eaux du Jura. — Annales de Biologie lacustre publiées sous la direction du Dr. Ernest Rousseau. Tome I fascicule 1 (Mars 1906), Bruxelles 1906. p. 57—113.

Il fait partie d'une étude géologique, botanique et zoologique, intitulée „Monographie des Marais de Pouilleret". 3 Teile: 1. Partie faunistique, revue de la faune des diverses mares und mit einer zusammenfassenden Tabelle p. 58—82; 2. P. systématique p. 82 bis 90, Besprechung der Tiere, nach dem System geordnet; 3. P biologique, Untersuchung, wie sich die Fauna je nach Jahreszeit und Teich verhält, p. 90—113. — Hydroides p. 62, 64, 77. F.

Torrey, H. B. and **Martin, A.** [California Shore Anemone, Bunodactis xanthogrammica]; Sexual dimorphism in *Aglaophenia*. — Berkeley. University of California Publications. Zoology. Vol. 3, Nos. 3 and 4. Berkeley 1906. roy. 8, p. 47—52 with 1 plate (destroyed by fire in San Francisco and published later) and 9 figures.

Verf. glauben den Beweis für die Richtigkeit der Vermutung Allmans erbracht zu haben, daß ein sexueller Dimorphismus bei Aglaophenia vorhanden ist. Nur ein Unterschied findet sich zwischen den Beobachtungen Allmans und Torreys. Jener fand sowohl offene als geschlossene Corbulae in ein und derselben Kolonie. Dies ist nach Torreys Untersuchungen niemals der Fall, und er vermutet daher, daß Allmans „Kolonie" ein Aggregat zweier oder mehrerer Kolonien verschiedenen Geschlechts gewesen sei (W. May.)

Trinci, Giulio (1). Sopra una discomedusa del Golfo di Paria, America del Sud. — Napoli, Annuario Museo zool., N. Ser., Vol. 2, Nr. 9 (1906), p. 1—4.

Stomolophus Chuni, atlantisch und von *meleagris* verschieden. S. F.

— **(2).** *Tiarella parthenopea*, nuovo genere e nuova specie della famiglia delle Tiaridae. — Mon. zool. ital., Firenze, Vol. 17 (1906), p. 208—213. S, und **Maas (3).**

Viktorin, Heinrich. Die Meeresprodukte. Darstellung ihrer Gewinnung, Aufbereitung und chemisch-technischen Verwertung

nebst der Gewinnung des Seesalzes. Mit 57 Abbildungen. XII u. 455 S. Wien und Leipzig. A. Hartlebens Verlag. 1906.

p. 317 Quallen können nicht auf die Dauer konserviert werden; sie zerfließen, auch wenn man dem Meerwasser nur langsam Spiritus zusetzt. Doppeltschwefelsaures Kali soll auch empfehlenswert sein.

***Warren, E.** (1). On *Halocordyle cooperi* sp. nov. A Hydroid from the Natal coast. — Ann. Natal Gort. Mus., London, Vol. 1 (1906), p. 73—81, 1 pl.

*— (2). On *Tubularia solitaria* sp. nov., a Hydroid from the Natal coast. — Ann. Natal Gort. Mus., London, Vol. 1 (1906), p. 83—96, pl. 10, 11.

Wilson, Edmund B. The Cell in Development and Inheritance. Second Edition. Revised and enlarged. New York, The Macmillan Co., 1906. — Columbia University Biological Series. IV. [New edition, revised, set up and electrotyped January, 1900; March, 1902; June, 1904; June 1906.] Fig. 72 Germ-cells of *Cladonema* nach Weismann; Fig. 194 Regeneration in coelenterates, nach Loeb und Bickford: *Cerianthus, Tubularia.* —Medusae dwarf embryos p. 410, *Clytia,* nach Zoja. *Aequorea* metanucleus p. 128 nach Häcker.

Woodcock, H. M. et **Imms, A. D.** IV. Coelenterata. — International Catalogue of Scientific Literature. Sixth annual Issue. N Zoology. March 1908.

I. Titles. II. Subject Index: General and Miscellaneous: Morphology, Physiology, Development, Ethology, Variation and Aetiology, Distribution; III. Systematic: Hydrozoa, Graphtolithida, Scyphozoa, Anthozoa, Ctenophora.

Wundt, Wilhelm. Vorlesungen über die Menschen- und Tierseele. Vierte umgearbeitete Auflage. Mit 53 Figuren im Text. Hamburg und Leipzig, Leopold Voß, 1906. XIV u. 547 Seiten. 12 ℳ.

23. Vorlesung: Lebenserscheinungen der niedersten Tiere p. 391—406. Seite 400: Es „zeigen die zeitweise eintretenden kriechenden Bewegungen der Hydren und Aktinien nicht bloß den allgemeinen Charakter tierischer Bewegungen, sondern es äußert sich dieser insbesondere auch darin, daß die Tiere gelegentlich Hindernissen ausweichen oder veränderten äußeren Bedingungen sich anpassen.“ Lukas [vgl. Bericht 1905] entscheidet die Frage nach dem Vorhandensein psychischer Leistungen jeweils nach der Maxime, diese seien dann anzunehmen, wenn sie einen besonderen kraftersparenden Wert für ein Tier besitzen. Hier verwechselt, wie mir scheint, der Autor die Einfachheit unserer Erklärung einer komplexen Handlung mit der Einfachheit der Handlung selbst . . . ., p. 400.“ Demgegenüber wird man doch wohl den umgekehrten Weg einschlagen müssen. Wir sollen nicht

fragen: ist die Handlung einfacher, wenn sie mit Bewußtsein, als wenn sie mechanisch geschieht? — Das ist sie jedenfalls niemals — sondern wir sollten fragen: ist es überhaupt möglich, die Handlung ohne Widerspruch als einen rein physiologischen Reflex zu erklären? Wird die Frage so gestellt, dann wird man aber die Auffassung der Bewegungen der Hydren und Aktinien... als komplizierter Reflexe kaum als eine unmögliche bezeichnen dürfen. Diese auch noch p. 402 u. 403.

W. v. R. R. Die Pflanzen- und Tierwelt der Lagune von Comacchio. — Österreichische Fischerei-Zeitung, 3. Jahrgang 1905/06 (Wien 1906), p. 304—305.

„Je weiter die Lagune landeinwärts geht, desto mehr verschwindet die niedere Tierwelt der Adria; Strahlentiere, Polypen und Schwämme findet man aber noch überall," p. 304.

Yerkes, R. Concerning the Behavior of *Gonionemus*. — Journ. Comp. Neur. Granville, Vol. 16, p. 457—463.

Siehe **Morse.** Yerkes hält das Licht nur für einen der die Umkehr der schwimmenden Meduse bestimmenden Faktoren. **P.**

Zacharias, Otto. Über Periodizität, Variation und Verbreitung verschiedener Planktonwesen in südlichen Meeren. Mit 25 Abb. — Arch. f. Hydrobiologie u. Planktonkunde Bd. 1, 1906. Stuttgart, E. Schweizerbartsche Verlagsbuchhandlung.

II. Übersicht nach dem Stoff.

1. Bibliographisches.

Berichte über die Literatur von 1906 haben geliefert **Maas** (3) u. **Woodcock** and **Imms**, sowie die **Naturae novitates** von Friedländer u. Sohn in Berlin, und die **Wöchentlichen Berichte** der Buchhändler.

Hierher nach — L — **Annales de Biologie lacustre; Davis,** Biographie Huxleys; **Dutrochets** Untersuchungen über die Beweglichkeit der Tiere von Nathanson neu herausgegeben und übersetzt; **Maas** (3) Urteil über **Hargitt** (3); **Herwigs** Bericht über die Beteiligung Deutschlands an der internationalen Meeresforschung; **Hicksons** Beteiligung an der Cambridge Natural History; **Lichtenfeldt; Lovéns** gesammelte Werke; **Rousseau.**

2. Technisches.

Schumann schreibt über den Fang von *Hydra fusca:* „Ich entnehme dem Stadtgraben am Legetor in Danzig Zweige von Wasserpflanzen — Ceratophyllum, Potamogeton — und bringe dieselben, in Papier eingeschlagen oder in einer Botanisierkapsel ohne Wasser, nach Hause. Dort wasche ich die Pflanzen in einem großen mit Leitungswasser gefüllten Einmacheglase kräftig ab. Die Pflanzen werden dann fortgeworfen. In dem Glase setzen

sich nach einigen Stunden die Polypen an den Wänden fest, wo sie leicht bemerkt mit einer Glasröhre herausgefangen werden können."

Hierher noch **Peter,** über Einrichtung eines Aquariums, und die experimentellen Schriften über Entwicklungsmechanik, siehe **E.**

3. Zootomie.

Coeloplana, eine Ctenophore **Abbott.** — Eine neue *Ulmaride* von **Albert von Monaco** erwähnt. — *Hydra orientalis*, Naturgeschichte, **Annandale.** — Antarctische Hydroiden, **Billard (2).** — *Mycrohydra ryderi* bei **Browne (1)** und bei **Potts.** — *Limnocodium* bei **Browne (1)** und bei **Potts.** — *Schizocladium ramosum* in einer Anmerkung bei **Browne (1).** — Ein *Clava*-ähnlicher Polyp bei **Browne (1).** — *Limnocnida*, **Browne (2),** im Vergleich mit der Meduse aus dem Niger. — *Eudendrium hargitti* und *E. ramosum*, Morphologie und Entwicklung **Cuénot.** — Nesselzellen bei Äolidiern. — *Solanderiden* und ihre phyletische Stellung, **Doflein (1).** — **Faurot** über das Scyphistoma. — *Tubularia larynx* von **Fenchel** untersucht. — *Clava leptostyla*, Bau und Entwicklung des Eies bei **Hargitt (1).** — **Joubin (1 u. 2)** Entwicklung und Bau einiger Medusen usw. — *Cunina proboscidea*, Entwicklung und Bau **Stschelkanowzew.**

4. Vergleichende Anatomie.

Abbott, *Coeloplana* ist eine Ctenophore. — **Browne (2),** die Medusen aus dem Tanganika und dem Niger verglichen. — Nesselzellen bei Äolidiern und ihre Herkunft von Coelenteraten, **Cuénot.** — **Doflein (1),** japanische Solanderiden, deren phyletische Stellung. — **Faurot,** über das Scyphistoma in Beziehung zu den Hexactiniden etc. **Scherren.** —

5. Physiologie.

Physiologie im allgemeinen. Über Thalassin, siehe **Richet.** — Die Gifte der Medusen, **Faust.** Er schildert den Inhalt der Nesselkapseln als eine visköse oder gallertige giftige Masse, die infolge Eindringens der Fäden in die Tiefe in den Organismus des Beutetiers oder Feindes befördert und übertragen wird. Der chemischen Natur nach ist das Gift Hypnotoxin, bei Physalien und anderen Nesseltieren nach Portier und Richet; aus den Tentakeln der Aktinien hat Richet mit Alkohol und Wasser das Thalassin gewonnen, daneben auch das Kongestin, die sich zueinander wie Toxin und Antitoxin zu verhalten scheinen. — Auf die Giftstoffe der Coelenteraten wird eine Gewerbekrankheit der Taucher und Schwammfischer zurückgeführt. — Hierher noch **Hesse,** Stoffwechsel bei *Hydra*. — **Loeb (1 u. 2).** — **Mayer,** Rhythmische Bewegungen bei *Cassiopeia*, *Aurelia*, *Dactylometra*, *Gonionemus*. — **Mc Intosh.** — **Morgan (1 u. 2),** Regeneration. — **Morse,** über das

Verhalten von *Gonionemus* an der Wasseroberfläche und die Einflüsse des Lichts dabei. Auch Wärmeversuche.

Yerkes entgegnet [nach **Maas** (3)], Licht sei nur einer der Faktoren zur Umkehr, und hält daran fest, daß es zuerst die Tiere nach derselben Seite bringt, allerdings mehr durch einen starken Reiz als durch einen definitiv richtenden Einfluß. Jede Änderung in der Lichtintensität soll als Reiz wirken. Ferner fiel bei seinen Versuchen das Licht im Winkel zum Boden des Gefäßes ein, bei M. anscheinend genau senkrecht. Die Reaktionen ruhender Individuen müssen andere sein als die schwimmender.

Entwicklungsmechanik.

Hierher **Goldfarbs** Versuche über die Einwirkung des Lichts auf die Regenerationskraft und -Dauer bei *Eudendrium ramosum* und *Pennaria tiarella*. — Ferner **Hargitt** (1) über Bau und Entwicklung der Eier von *Clava leptostyla*. — **Pearse**, die Reaktionen der *Tubularia* auf mechanische, chemische, thermische und photische Reize. — **P. S.**, Referat über die physiologischen Wirkungen der Radiumstrahlen auf *Hydra*. — **Rádl**, Phototropismus.

Loeb (3) „untersucht [Neapl. Ber.] die Wirkungen verschiedener Lösungen auf die rhythmischen Kontraktionen von *Polyorchis*. Das Schwimmen ist normal nur in Lösungen, die Mg enthalten, und der scheinbar spontane Charakter dieser Bewegungen rührt vom Mg her, das im Seewasser enthalten ist. Die Wirkung von Mg kann durch eine äquivalente Menge von Ca oder Ka inhibiert werden. Der isolierte Mittelschirm von *P.* ohne Rand, der in einer Zuckerlösung oder Seewasser sich nicht rührt, wird durch Zusatz von $CaCl_2$ (oder Str oder Ba) zum Schlagen gebracht, aber nicht durch $MgCl_2$. Mg inhibiert die Wirkung des Ca, wenn mindestens das vierfache Äquivalent zugesetzt wird. Das randlose Mittelstück schlägt in der Regel nicht oder nur nach mehreren Stunden in reiner NaCl-Lösung, pulsiert aber sofort und 1 bis 3 Stunden lang in einer Lösung von $CaCl_2$ in Rohrzucker. Durch Zusatz von Salzen (Oxalaten, Fluoriden etc.), die den Kalk wegschaffen, kann es zum Schlagen gebracht werden. Säuren rufen im isolierten Mittelstück Schläge hervor, Alkalien inhibieren diese. So verhält sich *P.* in mancher Beziehung anders als *Gonionemus*.

Ökologie und Ethologie.

Hydra orientalis, Lebensgewohnheiten, **Annandale.** — Mancherlei Beobachtungen über *Hydren* von Ziegler, Köster, Jaffé und Ursin in den **Blättern für Aquarien-**. . . — Durchsichtigkeit mancher Meerestiere, **Doflein** (2). — **Kraepelin.** — **Mayer,** Beobachtungen an *Cassiopeia* etc. — **Scherren.** — **Schönichen.** — **Thesing,** Leuchten. — **Torrey** u. **Martin,** Sexualdimorphismus bei *Aglaophenia*. — **Victorin.** — **W. v. R. R.**

Plankton. — **Anonymus,** Nordseeplankton. — **van Breemen,** Nordseeplankton. — **Browne** (3), biscayensisches Plankton. — **Delap, M.** u. **C.,** irisches Plankton. — **Huitfeld-Kaas,** norwegisches Plankton. — **Ostenfeld,** Nordseeplankton. — **Zacharias,** „südliches" Plankton.

Commensalismus. — **Pellegrin,** *Rhyzostoma* und junge Caranx. — **Bergmann,** Hauswirt und Mieter im Tierreich. — **Klatt,** eine Genossenschaft zwischen Tier und Pflanze (streift *Hydra*). — **Hadži,** *Hydra* und ihre Zoochlorellen. — **Francé,** *Hydra* und die Chlorellen.

Heincke berichtet von einer „merkwürdigen Abhängigkeit der jungen Brut gewisser dorschartiger Fische wie des Kabeljaues, des Schellfisches und des Wittlings, von dem Vorkommen der Quallen, besonders der sog. Haarquallen (*Cyanea*). Wenn die Brut dieser Fischarten das Larvenstadium vollendet hat, führt sie eine Zeitlang ein pelagisches Leben im freien Wasser und geht erst allmählich zum Leben auf dem Meeresboden über. . . . Während dieses pelagischen Lebens nun trifft man diese 3 Fischarten fast ausschließlich in Gesellschaft der genannten Quallen, in deren unmittelbarer Nähe und zwischen deren Fangfäden sie umherschwimmen. Dieses eigenartige, in seiner wahren Bedeutung noch nicht erkannte Zusammenleben von Fischchen und Quallen ist in der Nordsee ein so enges, daß dort, wo keine Quallen sind, auch fast niemals junge Fische der genannten Arten gefangen werden. Wir sind in der nordwestlichen Nordsee auf hoher See tagelang gefahren, ohne eine Qualle gesehen und ohne einen pelagischen jungen Gadiden gefangen zu haben; sobald dann aber die ersteren sich wieder zeigten, waren auch diese sofort wieder da. Da die Quallen in hohem Grade planktonische Tiere sind und durch Strömungen wahrscheinlich weit umhergetrieben werden, muß man annehmen, daß auch die Verbreitung der jungen Brut des Kabeljaues . . . in erheblichem Grade durch Strömungen beeinflußt werden kann."

Parasitismus. — **Labbé,** Sporozoen als Parasiten. — **Quidor.** — *Hydra fusca,* von **Thallwitz,** p. 288, auch noch unter starkem Eis im Großteich bei Dresden gefunden. Spanische Hydroiden siehe bei **Arevalo y Carretero.**

Tiefseemedusen. — **Albert de Monaco, Campagne scientifique . . . .**

Süßwasserhydroiden. — Hierher alles über *Hydra* siehe S und F. Ferner **Pelseneer,** Entstehung der Süßwasserfauna. **Browne** (1 u. 2) und **Potts** über die afrikanischen und amerikanischen Süßwassermedusen. Hierher auch alles über *Cordylophora* siehe S.

Psychologische Physiologie.

Hierher — L — **Graeser, Wundt** und **Oelzelt-Newin.**

III. Faunistik.

(Die Gebiete sind alphabetisch geordnet.

Allgemeines. — **Kraepelin. Joubin** (3 u. 4).

Afrika. Westküste. — **Billard** (3), 18 Arten Hydroiden.

Alpen. — **Huber** berichtet nach **Zschokke** über die Tierwelt in den Tiefen des Vierwaldstättersees. *Rote Hydren* finden sich dort unten nur an eng umschriebenen Lokalitäten, aber doch eben bis zu 214 m hinab, wo sie einem Drucke von + 20 Atmosphären widerstehen. Die braunrote *Hydra fusca* dagegen macht schon bei 45 m unter dem Wasserspiegel halt. Eine ausgeprägte Sonderstellung nimmt der Alpnachersee ein: eine profundale Fauna enthält er nicht, und selbst Uferformen wie *Hydra* etc., die sonst an so vielen Stellen des ganzen Seebeckens gegen die Tiefe vordringen, fehlen ganz, so daß das Alpnacherbecken eine allerdings fast nur negativ umschriebene faunistische Einheit bildet. Auch sonst, im allgemeinen, gilt der Satz, „der Vierwaldstättersee setzt sich faunistisch aus heterogenen Teilen in einem solchen Grade zusammen, wie dies für kein anderes Seebecken bekannt ist.“ — Woher die Tiefenformen stammen, hat sich für einen großen Teil ihres Bestandes klar ergeben: es ist die Uferfauna, die von jeher eine Quelle gebildet hat, die jetzt noch fließt und nie versiegt. Zu jeder Zeit mögliches aktives Hinabwandern oder passives Hinuntersinken entrückt die litoralen Geschöpfe dem pflanzenbewachsenen und lichtdurchstrahlten Ufer, und die widerstandsfähigsten Auswanderer, die gerade deswegen auch Kosmopoliten werden konnten, passen sich den in dem neuen Milieu herrschenden eigenartigen Lebensbedingungen an, leben, wenn sie nicht etwa schon weiter oben definitiv halt gemacht haben, nun im Grundschlamm weiter, vermehren sich und bevölkern die dunkle Tiefe des Seebodens; so die Hydren und Planarien des Ufers, so . . . .“ Forels Ansicht vom litoralen Ursprung der Tiefenfauna der großen Süßwasserseen erhält also durch Zschokkes Untersuchung eine neue feste Stütze. — Zu den aus unterirdischen Höhlen stammenden Tieren zählt *Hydra* nicht, und auch zu dem dritten Element der Tiefenfauna, das einen alten, durch rezenten Zufluß sich nicht mehr erneuernden Bestandteil der Tiefenfauna darstellt (es entstammt ebenfalls einer Uferfauna, die aber einer weit zurückliegenden Zeit angehörte), gehört sie nach Zschokke nicht.

Die Fauna der Lachen (mares) auf der Jurakette von Pouillerel, der letzten des Jura von Neuchâtelois (bordant au N.-O. les vallées synchinales du Locle et de la Chaux-de-Fonds), sind von **Thiebaud u. Favre** studiert worden. Nur aus zwei der Mares (A bis K), nämlich Mare A, 1230 m hoch gelegen, und Mare B, 1240 m hoch, weisen sie Hydroides nach: *Hydra fusca* L. Im systematischen Teil der Arbeit kehrt Hydra nicht wieder, und im biologischen steht nur für Mare B unterm 9. August 1904 die Notiz; *Hydra fusca* est commune. Das Gesamtresultat der Untersuchung p. 110: Les mares de la chaîne de Pouillerel présentent toutes une individualité frappante dans la composition de leur faune. De sorte que si l'on voulait faire de

la faune le critère de leur classification, il faudrait presque autant de classes que de mares.

Antarctis. **Billard (2)**, 9 Hydroiden und eine Zusammenstellung der bisher bekannt gewordenen 32 Arten: L. Ferner **Borchgrevink, Kükenthal.**

Arctis. — **Maas (1)** gibt eine Zusammenstellung der Medusen in bezug auf arctisches, antarctisches, Warmwasser- und Tiefenvorkommen. Unter den holoplanctonischen Spezies sind wenige rein arctisch. Alle rein arctischen sind circumpolar. Biologische Eigentümlichkeiten sind bei arctischen Medusen nicht vorhanden.

Belgien. — Die belgische Fauna, von Lameere bearbeitet, siehe L bei **E. Rousseau.**

Bipolarität. — **Kükenthal**, s. L. — **Maas (1)** [nach **Maas (3)**] stellt die Verbreitung der Medusen in einer Tabelle für die Frage der Bipolarität zusammen. „Keine Species ist beiden Polen gemeinsam, wohl aber einige merkwürdige Gattungen, die im warmen Oberflächenwasser fehlen, zum Teil aber in der Tiefsee vertreten sind. Demnach bilden die Pole mit der Tiefsee kein einheitliches Faunengebiet; die Übereinstimmungen der drei Bezirke lassen sich bei Medusen durch Ursprung aus einer gemeinsamen Warmwasserfauna erklären; die Ähnlichkeit kann durch Austausch von Spezies eines Polargebiets mit der Tiefsee erhöht werden. Bei den polaren Spezies sprechen Merkmale und Quantität gegen eine Ursprünglichkeit. Das Problem der Bipolarität ist nicht einheitlich zu lösen und nicht nur bei benthonischen und planctonischen Gruppen verschieden, sondern hat selbst innerhalb einer Tiergruppe einen komplizierten Charakter durch die übrigen Lebensbedingungen, auch ist noch größere Kenntnis der Antarctis abzuwarten."

Biscaya. — **Browne (3)**, die Medusen des bisc. Planctons, darunter einige Hochsee- und Tiefenspezies.

Deutschland. — *Hydra fusca* (*? rubra*) und *viridis* im Großteich bei Dresden: **Thallwitz.**

Hawai, Ostmikronesien und Samoa. — **Krämer**, Hydrocorallien.

Irland. — Valencia: **Delap** über Hydro-, Lepto-, Tracho-, Narcomedusen und Acraspeden des Planktons von Valencia; siehe L.

Japan. — *Solanderiden:* **Doflein (1).** *Aurelia japonica, aurita, Charybdea japonica, Aegina citrea, Monocaulus imperator* bei **Doflein (2)** erwähnt.

Karst. — In den Listen, die **Car** über das Mikroplankton von 18 Karstseen gibt, erscheint *Hydra fusca L.* im Njivice-See (Juli, August) und *H. grisea L.* im Bokanjac-See (Juni).

Nordsee. — **Anonymus**, Planctonmedusen. *Tubularia larynx*, **Fenchel** hat Material von Helgoland und Norderney untersucht.

Norwegen. — *Cordylophora* in dem Flusse Hyndevadson.

Huitfeldt-Kaas, p. (64 u.) 165: „*Hydra fusca* kam nur in Selsvandet im September in einer Anzahl von 6, 160 vor. In demselben See gibt es eine

Menge Potamogeton, Myriophyllum und andere Pflanzen des Seegrundes, woran *Hydra fusca* gewöhnlich anhängend gefunden ist, jedoch aber, wie früher bekannt, kommt *Hydra fusca* auch freischwimmend vor." p. 177: „Als eine Merkwürdigkeit unter den niedrigen Tierformen muß eine Hydrozoe, *Hydra fusca,* genannt werden, welche limnetisch in nicht unbedeutender Anzahl in dem kleinen, sehr planktonreichen See Selsvandet i Gudbrandsdalen auftrat."

Ostindien. — **Annandale,** *Hydra orientalis* als eigene Spezies.

Spanische Küste. — **Arevalo y Carretero,** Aufzählung der Hydroiden: 2 *Antennella,* 4 *Antennularis,* 5 *Plumularia,* 2 *Polyplumularia* von Plumulariden.

Travailleur- und Talisman-Expeditionen. — **Billard (1),** über 60 Arten Hydroiden mit Angabe der Fundorte.

Tiefsee. — **Albert de Monaco,** Tiefseemedusen. — **Browne (3),** aus dem Golf von Biscaya einige Tiefenspezies.

IV. Systematik.

Stauromedusen. — **Maas (1)** „gibt eine kritische Revision der Stauromedusen, sowie eine Zusammenstellung der übrigen Acraspeden nach ihrem Vorkommen in warmen, polaren oder Tiefengewässern, teilweise unter Streichung oder Zusammenziehung früherer Arten. Die arctischen Acraspeden (excl. Lucernariden etc.) würden danach auf 8 Arten zusammenschmelzen" [**Maas (3)**].

Coronata. — **Maas (4)** beschreibt aus dem lithographischen Schiefer *Paraphyllites* **n.** *distinctus* **n.** „*P.* ist [nach **Maas (3)**] ein neuer Beweis für die Zusammengehörigkeit der Coronata, die im Sinne Vanhöffens (gegen Haeckel) den Hauptteil der sogenannten Cannostomen mit den Peromedusen vereinigen.

Trachomedusen. — **Maas (1),** Revision des Systems bis auf die Gattungen und Arten mit Diskussion der Funde der neueren Expeditionen [**Maas (3)**].

Narcomedusen. — **Maas (1),** Revision des Systems bis auf die Gattungen und Arten mit Diskussion der Funde der neueren Expeditionen.

Solanderiden. — **Doflein (1),** ihre phyletische Stellung ist noch zu untersuchen.

* *

Aeginopsis laurentii (= *Solmundus glacialis*) **Maas (1).**

Aglaophenia heterodonta. — **Billard (1),** mit ausgesprochener Dichotomie, nicht Fiederung. — Westküste Afrikas.

Campanularia hincksii **var. n.** *grandis,* **Billard,** 12 p. 330. — *Pelagica* Nordsee, **Breemen** 1 p. 1—8, 1t. — *Camp.* an Steinen der Küste Frankreichs **Joubin (3).** Siehe auch **Joubin (4).**

Clava. — **Browne (1),** p. 645, postscript über einen Clava-like hydroid. *Cl. leptostyla,* Entwicklung, **Hargitt (1).**

Colobonema. — **Browne (3).**

Cordylophora. **Ekman** aus dem reißenden Flusse Hyndevadson. — **Taschenberg** aus der Saale und den Mansfelderseen. — Hierher auch eine Bemerkung von **Browne (2)** unter Limnocodium. — **Pelseneer,** *C.* als Süßwassercoelenterat.

Cunina proboscidea. — **Stschelkanowzew** 17 p. 433—486, 2 t.

Cunoctantha fowleri, Bay von Biscaya, **Browne (3),** p. 177—178, t. 13, f. 1—2, hat auf den Magentaschen Medusenknospen in verschiedenen Stadien, die aus der Taschenwand entspringen und nicht parasitischen Ursprungs sind; die ältesten bereits mit achtteiligem Schirm, Sinnesorganen und geöffnetem Mund.

Cyanea. — **Heincke,** Beziehungen zwischen Jungfischen und Quallen. **Joubin (2),** Abbildung.

Cassiopeia. — **Meyer,** chemische Reizversuche, physiologische und biologische Beobachtungen.

Eudendrium hargitti **n. spec., Congdon, L.** — *E. ramosum,* **Congdon** siehe **L. Goldfarb:** Stöcke von *E. r.*, denen alle Zweige entfernt waren, als sie ins dunkle gesetzt wurden, regenerierten noch etwa 13 Tage lang weiter das Licht; der Regenerationsfaktor wirkt also noch so lange nach.

Gonionemus. — **Loeb (3),** *G.* verhält sich verschiedenen Lösungen gegenüber in manchen Beziehungen anders als *Polyorchis.* — **Morse,** wie sich *Gon.* zu Licht und Wärme verhält, und welche Faktoren das Umkehren schwimmender Medusen an der Oberfläche des Wassers bestimmen. — **Mayer** hat bei *Gon.* wie bei *Aurelia* u. *Dactylometra* nach Excision des letzten Randkörpers spontane Einzelbewegungen beobachtet.

Homoeonema platygonon (sensu Maas). — **Browne (3).**

Hydra. **Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde** siehe L. — **Daday,** *Hydra* in der Mongolei. — **Francé,** *H. viridis* verzehrt einige von den Chlorellen. **Entz.** — **Graeser,** Bemerkung zur Psychologie. — **Hadzi,** biologische Unterschiede zwischen *H. viridis* und *fusca.* In CO_2 unter der Luftpumpe stirbt *fusca* bald ab, *viridis* lebt weiter und erholt sich in frischem Wasser ganz. Die Zoochlorellen scheiden O aus. In unreinem Wasser gehen *viridis* eher zu Grunde als *fusca,* im Dunkeln leben sie etwa gleich lange. Die *H.* verzehren nur Tiere, und die Zoochlorellen sind an der Ernährung in keiner Weise beteiligt. Die überschüssigen Zoochlorellen werden ausgestoßen. *H. viridis* kann ohne die Z. nicht leben. — **Haeckel,** *H.* als Beispiel für zoologische Namenbildung. — **Hesse,** Schema einer *Hydra.* — **Joubin (2),** Abbildung. — **Lichtenfeldt,** Literarisches. — **Oelzelt-Newin,** Psychophysiologisches. — **Peter,** Vernichtung der Hydren im Aquarium durch Salz. — **P. S.,** Einwirkung von Radiumstrahlen auf Hydren. — **Pelseneer,** Hydra als Süßwassercoelenterat.

Hydra rubra. — **Thallwitz,** p. 288. „Wahrscheinlich rührt die rote Färbung unserer winterlichen Exemplare [von *Hydra fusca*] daher, daß ihre Hauptnahrung, die Kruster, zu dieser Zeit massenhaft rote Farbstoffe in ihrem Körper erzeugen, die dann von den Zellen der Hydren

mit aufgenommen werden, und es scheint die *H. r.* der Hochgebirge nur eine aus gleichen Gründen rotgefärbte *H. f.* zu sein." (Siehe auch Zschokke 1900.) Großteich bei Dresden. — **Annandale.**

Hydra orientalis. p. 72. Every phase of colour may be found in the same tank, but the darker specimen are more common over deeper water. Specimens kept in a bright light fade so as to become of an almost pure and uniform white, whatever their original coloration may have been.

Sexual reproduction takes place at any rate from December to March, but probably (p. 73) ceases at the commencement of the hot weather. (1. Since the beginning of the hot weather may captive specimens have disappeared, and I have not been able to find any free in the tanks. April 12 th 1905. This remark still holds good. July 21 st, 1905.) Budding occurs simultaneonsly. I have not seen more than two buds on one adult at the same time . . . . . Adult Polyps show little inclination to leave a situation in which they have settled, and huds rarely move fare from their parents; consequently, large numbers of individuals may often be found within a small radius in the tanks, though there may be none on the surrounding plants. In a aquarium they desert the water-plants and take up a position on the side of the glass farthest from the light. If starved they become extremely pole and attenuated within a day or two, their colour disappearing very much more rapidly than it does when they are well fed but kept in a bright light. They do not seem to able to endure a change of temperature such as that brought about by the sun a change of temperature such as that brought about by the sun shining directly on the surface of the water in a large glass jar.

Hydractinia. — **Lovéns** Abhandlung über die Entwicklung, von Tigerstedt ins Deutsche übertragen.

Limnocnida. — **Browne** (2). Die Meduse des Niger hat [Neapl. Ber.] zwar viel mehr Tentakel und Sinnesorgane als die Günthersche aus dem Tanganika und steht näher der Graviersehen aus dem Njansa; doch sind alle drei dieselbe Spezies. Vor der Annahme einer recenten Flußaufwärtswanderung wie bei *Cordylophora* zieht Verf. die einer eocänen Überflutung Afrikas vor. Gegen Moore glaubt er, daß sich bei der Fortpflanzung ein Hydroidenstadium einschiebt. *L.* ist eine spezialisierte Anthomeduse. Hierher auch **Potts** (und **Lankester** bei Potts), **Browne** (1).

Microhydra ryderi. — **Browne** (1) beschreibt die Pottssche Meduse nach einem Originalexemplar etwas anders als **Potts** dies getan hat. Hierher auch **Lankester** bei **Potts.**

Myriothela austrogeorgiae. — **Billard** (3). Histologisches über Entodermfalten, abweichende Nesselkapseln, Adhäsionstentakel in der unteren Körperregion. Gonophoren typisch medusoid. Verschiedene Oocyten vereinigen sich zu einem „Plasmodium", dem definitiven Ei; aber

alle Kerne außer einem werden zu den Pseudozellen oder Dotterkörperchen [Neapl. Ber.]. Von der antarctischen Expedition (Charcot).

Pennaria tiarella verliert nach **Goldfarb** die Hydranthen, wenn sie 2 Tage im Dunkeln gehalten wird; aber schon nach 3 bis 5 Stunden neuer Belichtung kann die Regeneration wieder beginnen.

Polyorchis. — **Loeb (3),** über die Wirkungen verschiedener Lösungen auf die rhythmischen Contractionen.

Polyplumularia cantraba **n. sp., Arévalo y Carretero.** Spanische Küste, Tiefengenus.

Ptychogastria polaris (= *Pectyllis arctica*). **Maas (1).**

Protohydra. — **Schultz,** *Pr.* ist nur eine durch ungünstige Bedingungen reduzierte *H. fusca*, geschlechtslos, aber mit Teilungsfähigkeit.

Schizocladium ramosum. — **Browne (1),** p. 645, Anmerkung über die Entwicklung.

Schizotricha turqueti **n. sp.** — **Billard (2),** nahe verwandt der *unifurcata*. Antarctisch.

Stomolophus Chuni. — **Trinci** beschreibt [nach **Maas (3)**] den sonst als pacifisch angeführten *St. Ch.* von atlantischer Herkunft und von *meleagris* verschieden. Die Verbreitung einer solch wärmeliebenden Spezies kann nicht um Südamerika herum erfolgt sein, sondern soll aus einer Zeit gemeinsamen Meeres datieren.

Tiarella **n. gen.** *parthenopea* **n. spec.** — **Maas (3)** urteilt: „**Trinci** beschreibt als *Tiarella* **n.** [Name für andere Hydroidpolypen vergeben] *parthenopea* **n.** eine „der häufigsten" Anthomedusen von Neapel ohne Augenflecke [*Tiara coeca* Hartlaub ?], gallertigen Magenstiel und Mesenterien. Die Gonaden sind nicht adradial geteilt, sondern genau interradial."

Trachynema. **Browne (3).**

Trichorhiza **n. g.** *brunnea* **n. sp.** — **Roussell** beschreibt nach 1 Exemplar *T. b.*, die zu den Pennariiden gehört, aber eine fädige, verzweigte Hydrorhiza (sie saß damit lose auf einer *Corymorphe*) und ein Perisark mit 4 Querfurchen hat. Zwischen den beiden Tentakelkränzen entstehen die 8 bis 10 Medusoide und werden frei; von ihren 4 Ocellarbulbi ist einer größer als die übrigen." [Mayer, Neapl. Ber.]

Tubularia. — **Fenchel** untersucht den Wert der bisher zur Artunterscheidung verwendeten Merkmale (Höhe des Wuchses, Üppigkeit des Wuchses, Verzweigung, Ringelung des Hydrocaulus, Zahl der Gonophorentrauben, Zahl der Gonophorententakel) und findet, daß „alle äußerlichen Merkmale, die man unter den Namen „Habitus" zusammenfassen kann, jeweilig auch gemäß den äußeren Lebensbedingungen den Veränderungen unterworfen sind, die bislang zu der Aufstellung einer großen Anzahl von Spezies Anlaß gab." „Auf Grund der bisherigen Tubularienliteratur müssen wir die *T. larynx* Ell., *T. muscoides* Baster, *T. larynx* Hincks, *T. coronata* Abildg. und *T. coronata* Hincks als eine Spezies betrachten, die zugleich die charakteristischen Merk-

maleder sämtlichen alten und oben besprochenen vierzehn neuen Spezies in sich begreift." — „Als einziges konstantes Speziesmerkmal ist die Form der Gonophoren resp. Gonophorententakel zu betrachten." — „Wir . . . gelangen so zu derselben Unterscheidung dreier Tubularien, die Agassiz schon zu der Aufstellung dreier Genera veranlaßte: 1. *Thamnocnidia*, die *T. larynx* repräsentiert, 2. *Parypha* = *T. mesembryanthemum* etc. und 3. die von Agassiz als „True Tubularia" bezeichnete *T. indivisa* etc., deren Hauptcharakteristikum die Radiärcanäle in den Gonophoren bilden."

Inhaltsverzeichnis.

XVI e. Anthozoa für 1906.

Von

Prof. Dr. Walther May, Karlsruhe.

(Inhaltsverzeichnis siehe am Schluß des Berichts.)

Literaturverzeichnis.

Benham, W. B. On a new species of Sarcophyllum from New Zealand. Zool. Anz., Bd. 31, S. 66—67.

Bernard, Henry M. Catalogue of the Madreporarian Corals in the British Museum. Vol. VI. The Family Poritidae. II. The genus Porites. Part. II. Porites of the Atlantic and West Indies with the European fossil forms. The Genus Goniopora (Supplement to Vol. IV). London, 1906, VI u. 137 S., 17 Tafeln.

Bohn, Georges (1). Sur les courbures dues à la lumière. C. R. Soc. Biol. Paris, Bd. 61, S. 420—422. Fig.

— (2). Mouvements en relation avec l'assimilation pigmentaire chez les animaux. C. R. Soc. Biol. Paris, Bd. 61, S. 527—528.

— (3). La persistance du rhythme des marées chez l'Actinia equina. C. R. Soc. Biol. Paris, Bd. 61, S. 661—663.

Bohn, G., et Piéron, H. Le rhythme des marées et le phénomène de l'anticipation réflexe. Paris, C. R. Soc. Biol., Bd. 61, S. 660—661.

Bourne, Gilbert C. Report on Jousseaumia, a new genus of Eulamellibranchs commensal with the corals Heterocyathus and Heteropsammia, collected by Prof. Herdman, at Ceylon, in 1902. London, Rep. Ceylon Pearl Oyster Fish, Bd. 5, S. 243—266, 3 Tafeln.

Carlgren, Oskar (1). Die Aktinienlarven. Nordisches Plankton, Lief. 5, Nr. 11, S. 65—89, 10 Fig. Kiel und Leipzig, Lipsius & Tischer.

— (2). Anthozoa (Forts.). H. G. Bronns Klassen und Ordnungen des Tierreichs, Bd. 2, Abt. 2, Lfg. 2, 3. Leipzig, C. F. Winter, S. 49—112.

Dennant, J. Madreporaria from the Australian and New Zealand coasts. Adelaide, S. Austr., Trans. R. Soc., Bd. 30, S. 151—165, Taf. V, VI.

***Duerden, J. E.** (1). Continuation of investigations on the morphology and development of recent and fossil corals and physiology of the Zoantharia. Washington, D. C., Carnegie Inst., Year Book No. 4, S. 277—278.

— (2). The rôle of mucus in corals. Q. J. Microsc. Sci. London, Bd. 49, S. 591—614.

— (3). The morphology of the Madreporaria. VII. Intrapolypal tentacles. Ann. Mag. Nat. Hist. London, Ser. 7, Bd. 17, S. 466—474, 5 Textfig.

Gardiner, J. S. (1). The Indian Ocean. London, Geog. J. Bd. 27, S. 313—333, 454—471.

— (2). Notes on the distribution of the Land and Marine Animals, with a list of the Land Plants and some Remarks on the Coral Reefs. Fauna Geogr. Maldive Laccadive Archip. Bd. 2, Suppl. 2, S. 1046—1057.

Gordon, Maria M. Ogilvie. The lime-forming layer of the Madreporarian polyp. Q. J. Microscop. Sci. London, Bd. 49, 1905, S. 203—211.

Gravier, Ch. (1). Sur un type nouveau d'Alcyonaire de la famille des Virgularidae. Paris, C. R. Acad. Sci., Bd. 142, S. 1290—1291.

— (2). Sur la biologie des Virgulaires. Paris, C.-R. Acad. Sci., Bd. 142, S. 1556—1558.

— (3). Sur un type nouveau de Virgulaire. Bul. Muséum, Paris, Bd. 12, S. 291—293.

— (4). Sur la biologie des Virgulaires. Bul. Muséum, Paris, Bd. 12, S. 391—395.

Hammatt, M. L. Reproduction of Metridium marginatum by fragmental fission. Amer. Nat. Boston, Mass., Bd. 40, S. 583—591.

Harms, W. Zur Kenntnis der Alcyonidengattung Spongodes Less. oder Dendronephthya. Zool. Anz., Bd. 30, S. 539—548.

Heath, Harold. A new species of Sempers larva from the Galapagos Islands. Zool. Anz., Bd. 30, S. 171—175.

Henderson, J. R. On a new species of coral-infesting crab taken by the R. J. M. S. „Investigator" at the Andaman Islands. Ann. Mag. Nat. Hist. London, Ser. 7, Bd. 18, S. 211—219, Taf. VIII.

Joubin, L. Les Coelentérés. Bull. Mus. Océanograph. Monaco, No. 66, 38 Seiten, 38 Fig.

Kükenthal, W. (1). Alcyonium brioniense n. sp. Ein neues Alcyonium des Mittelmeeres. Jenaische Zeitschr. f. Naturw., Bd. 42, S. 61—72, 1 Taf.

— (2). Diagnosen neuer japanischer Alcyonaceen. Zool. Anz., Bd. 30, S. 280—289.

— (3). Die Stammesgeschichte und die geographische Verbreitung der Alcyonaceen. Verh. Deutsch. Zool. Ges., Bd. 16, S. 138—149.

— (4). Alcyonacea. Wiss. Ergebn. der Deutsch. Tiefseeexp., Bd. 13, S. 1—111, 12 Taf.

— (5). Die Alcyonaceen der Olga-Expedition (1898). Zool. Ergebn. e. Untersuchungsfahrt nach der Bäreninsel u. Westspitzbergen, VII. Wiss. Meeresunters. Kiel, N. F., Bd. 8, Abt. Helgoland, S. 19—30, 1 Tafel.

— (6). Japanische Alcyonaceen. Beiträge zur Naturgeschichte Ostasiens. München, K. Akad. Wiss., S. 9—86, 5 Taf.

Marenzeller, E. v. Ergebnisse der Expeditionen S. M. Schiff „Pola" in das Rote Meer 1895—1896—1897—1898. I. Über den Septennachwuchs der Eupsamminen. II. Tiefseekorallen. III. Riffkorallen. Wien, Anz. Ak. Wiss., S. 54—56, 85—86.

Mc Clendon, J. F. On the locomotion of a sea anemone (Metridium marginatum). Woods Holl, Mass., Mar. Biol. Lab. Bull., Bd. 10, S. 66—67.

Müllegger, S. Eigentümlicher Ortswechsel einer Seerose. Bl. f. Aquarienkunde, Bd. 17, S. 76—77.

Piéron, H. La réaction aux marées par anticipation réflexe chez Actinia equina. Paris, C. R. Soc. Biol., Bd. 61, S. 658—660.

Quidor, A. Sur Mesoglicola delagei n. g. n. sp., parasite de Corynactis viridis. Paris, C. R. Acad. Sci., Bd. 143, S. 613—615.

Rioja y Martin, J. Nota acerca de diversos yacimientos y variaciones de color de la Adamsia Rondeletii D. Ch., é indicación de la nueva variedad var. libera. Bol. Soc. Españ. H. N. Bd. 5, S. 457—459, Taf. 5.

Roule, Louis. Une nouvelle famille d'Anthozoaires. Bul. Muséum, Paris, Bd. 12, S. 120.

Seurat, L. G. Les îles coralliennes de la Polynésie. Structure. Mode de formation. Faune et flore. Bul. Mus., Monaco, No. 65, 16 Seiten, 2 Fig.

Simpson, Jas. J. The structure of Isis hippuris. London, J. Linn. Soc. Zool., Bd. 29, S. 421—434, Taf. XLIII.

Suter, H. On flabellum rugulosum, Tenison-Woods. Wellington, Trans. Proc. N. Zeal. Inst., Bd. 38, S. 334.

Thomson, J. A. and Henderson, W. D. (1). The marine fauna of Zanzibar and British East Africa from collections made by Cyril Crossland, in the years 1901—1902. Alcyonaria. London, Proc. Zool. Soc. 1901, Bd. 1, S. 393—443, Taf. XXVI—XXXI.

— (2). Natural history notes from the R. J. M. S. Ship „Investigator", Capt. T. H. Fleming, R. N., commanding. Series III, No. 15. Second preliminary report on the deep-sea Alcyonaria

collected in the Indian Ocean. Ann. Mag. Nat. Hist., London, Ser. 7, Bd. 18, S. 427—433.

— (3). An account of the Alcyonarians collected by the Royal Indian Marine Survey Ship „Investigator" in the Indian Ocean. I. The Alcyonarians of the Deep Sea. Calcutta, XVI u. 132 S., 10 Taf.

— (4). Lebendig gebärende Arten von Alcyonaceen. Zool. Anz., Leipzig, Bd. 30, S. 504.

***Thomson, J. A. and Ritchie, J.** The Alcyonarians of the Scottish National Antarctic Expedition. Trans. R. Soc. Edinburgh, Bd. 41, S. 851—860, 2 Taf.

Torrey, H. B. The California shore anemone, Bunodactis xanthogrammica. Berkeley, Univ. Calif. Pub. Zool., Bd. 3, S. 41—46, 1 Taf.

Vaughan, T. Wayland (1). Three new Fungiae, with a description of a specimen of Fungia granulosa Klunzinger and a note on the specimen of Fungia concinna Verrill. Washington, D. C., Smithsonian Inst., U. S. Nation. Mus., Proc., Bd. 30, S. 827—832, Taf.

— (2). A new species of Coenocyathus from California and the Brazilian Astrangid corals. Washington, D. C., Smithsonian Inst. U. S. Nation. Mus. Proc., Bd. 30, S. 847—850, Taf.

— (3). Madreporaria. Reports on the Scientific Results of the Expedition to the Eastern Tropical Pacific, in charge of Alexander Agassiz, by the U. S. Fish Commission Steamer „Albatross" from Oktober 1904 to March 1905, Lieut. Commander L. M. Garrett. 6. Cambridge, Mass., Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard Coll., Bd. 50, S. 59—72, 10 Taf.

***Verrill, Addison E.** The Bermuda islands. Part. 4. Geology (concluded) and palaeontology. Part. 5. An account of the coral reefs. New Haven, Trans. Conn. Acad. Arts Sci., Bd. 12, S. 141—300, Tafel.

Versluys, J. (1). Die Gorgoniden der Siboga-Expedition. II. Die Primnoidae. Uitkomsten op zoöl., botan., ocean., geol. gebied, verzameld in Ned. Ind. 1899—1900, aan boord H. M. Siboga onder commando van Lt. t/z le kl. G. F. Tydeman, uitgegeven door Max Weber. Livr. 27, Monogr., Bd. 13a. Leiden, E. J. Brill, 187 S., 10 Taf, Karte.

— (2). Bathyalcyon robustum nov. gen. nov. spec. Ein neuer Alcyonarier der Siboga-Sammlung. Zool. Anz., Bd. 30, S. 549—533.

Voeltzkow, A. (1). Berichte über eine Reise nach Ostafrika zur Untersuchung der Bildung und des Aufbaues der Riffe und Inseln des westlichen Indischen Ozeans. VII. Mauritius. VIII. Ceylon. Zeitschr. d. Gesellsch. f. Erdkunde, Berlin, 1906, S. 102—113, 177—189.

— (2). Bericht über seine in den Jahren 1903—1905 ausgeführte Forschungsreise im westlichen indischen Ozean. Sitzungsberichte d. kgl. Preuß. Akad. d. Wiss., Bd. 4, S. 125—130.

Woodland, W. Studies in spicule formation. II. Spicule formation in Alcyonium digitatum; with remarks on the histology. Q. J. Microsc. Sci., London, Bd. 49, S. 283—304, Taf. XVI, XVII.

Bezüglich der Arbeiten über fossile Anthozoen sei auf folgende Zeitschriften verwiesen:

1. Geologisches Zentralblatt (hier Palaeozoologie im Sachregister), herausgegeben von K. Keilhack.
2. Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie (hier Palaeontologie im Materienverzeichnis und das Sachverzeichnis), herausgegeben von Bauer, Koken und Liebisch.
3. Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie, herausgegeben von Bauer, Koken und Liebisch.

Anatomie.

Harms liefert anatomische Beiträge zur Kenntnis der Alcyonidengattung Spongodes Less. Seiner Meinung nach vermag die Kenntnis der anatomischen Details nicht wesentlich zur Lösung der Frage beizutragen, ob die Spongodesarten nur lokale Varietäten oder aber bestimmt ausgeprägte Arten sind. Immerhin sind einige Tatsachen, z. B. die verschieden geformten Mesenterien, die hohlen Spicula bei einigen Arten und vielleicht auch das Zahlen- und Größenverhältnis der Spicula des Stützbündels zum Polypenquerschnitt von Bedeutung für die Charakteristik der Arten oder doch der Artgruppen.

Simpson handelt über den Bau von Isis hippuris.

Gordon hebt von neuem hervor, daß die kalkbildende Schicht der Madreporarien zuerst organisch und zusammenhängend ist und daß die individuellen Ektodermzellen einen bestimmenden Einfluß auf die Entstehung der kalkbildenden Einheiten (Calicoblasten) in dem kutikularen Produkt besitzen.

Duerden (3) beschreibt eingestülpte Tentakeln bei verschiedenen hawaischen Spezies von Pocillopora. Ähnliche Bildungen waren 1904 von Krempf beschrieben worden.

Hierher auch **Duerden** (1).

Ontogenie.

Thomson und **Henderson** (3) fanden in 8 Spezies der vom „Investigator" im indischen Ozean gesammelten Tiefsee-Alcyonarien Embryonen (Blastulae, Gastrulae und etwas weiter entwickelte Stadien). Viviparität ist daher keineswegs ungewöhnlich bei Alcyonarien.

Thomson und **Henderson** (4) fanden Embryonen in situ in folgenden Alcyonarien: Clavularia parvula, C. pregnans, Sarcophytum aberrans, Chrysogorgia flexilis, Gorgonia capensis, Ceratoisis gracilis, Paramuricea indica, Distichoptilum gracile, Umbellula elongata, Funiculina gracilis, Pennatula indica, Isis hippuris. Die meisten der Embryonen waren Gastrulae oder etwas spätere Stadien.

Woodland beschreibt die Bildung der Spicula bei Alcyonium digitatum. Die Scleroblasten sind mehr oder weniger kugelige Zellen, die unter dem Ektoderm liegen und wahrscheinlich von diesem abstammen. Das Spiculum erscheint zuerst im Cytoplasma als eine kugelige Konkretion und streckt sich später in die Länge, wobei die beiden Nuclei an die entgegengesetzten Enden wandern. Die Gestalt der Spicula ist wahrscheinlich physikalischen Ursachen zuzuschreiben, vor allem dem Druck der Mesogloea in den früheren Stadien und der ungleichmäßigen Beschaffenheit des umgebenden Mediums in den späteren Stadien. Je näher ein Spiculum einer Grenzschicht liegt, desto regelmäßiger ist seine Form; die in den tieferen Schichten der Mesogloea gelegenen sind unregelmäßiger. Eine hornige Spiculascheide wurde nicht beobachtet.

Carlgren (1) beschreibt die Actinienlarven: Arachnactis albida, bournei, brachiolata, Cerianthus membranaceus, Peachia hastata, parasitica, Zoanthina n. sp., Zoanthella semperi.

Heath beschreibt eine neue Species von Sempers Larve von den Galapagosinseln als Zoanthella galapagoensis. Im Gegensatz zu Z. semperi fehlt ein Aboralpol, und während bei Z. semperi die Cilien zu einer undulierenden Membran verschmolzen sind, ist dies bei der neuen Spezies ebensowenig der Fall wie bei Z. henseni. Bei letzterer Art bilden die cilientragenden Zellen im Querschnitt eine breite, fast rechteckige Platte, bei Z. galapagoensis dagegen die Spitze eines Kegels, der im übrigen frei von Cilien ist. Bei Z. henseni enthält die Mesogloea zweierlei Zellen, bei Z. galapagoensis haben alle Mesogloealzellen im wesentlichen denselben Charakter. Verf. vermutet, daß die erwachsenen Formen von Z. semperi einerseits und Z. henseni und galapagoensis anderseits zu verschiedenen systematischen Gruppen gehören.

Marenzeller handelt über den Septennachwuchs der Eupsamminae. Er nimmt ein allen Eupsamminen gemeinsames Jugendstadium an, das drei Ordnungen regelmäßig entwickelter Septen zeigt. Die tertiären Septen werden gewöhnlich sehr früh entwickelt. Rhodopsammia und Heteropsammia folgen deutlich dem v. Kochschen Wachstumsgesetz, auch Coenopsammia ehrenbergiana, Thecopsammia tintinnabulum, Anisopsammia rostrata und Leptopsammia pruvoti sind Beispiele regelmäßiger Ent-

wicklung. In andern Fällen werden nach der Bildung der tertiären Septen die folgenden Ordnungen nur teilweise gebildet.

Hierher auch **Duerden** (1).

Phylogenie.

Kükenthal (3) verbreitet sich über die Stammesgeschichte und die geographische Verbreitung der Alcyonaceen. Von den 3 Unterordnungen der Alcyonarien, den Pennatuliden, Gorgoniden und Alcyonaceen ist die letztere der Ausgangspunkt für die beiden andern. Als die ursprünglichste unter den Familien der Alcyonaceen ist die der Cornulariden anzusehen. Aus ihr haben sich zunächst die 3 Familien der Xeniiden, Tubiporiden und Telestiden entwickelt. Die Xeniiden haben ihren Ursprung wohl in der Gattung Anthelia. Als Entstehungszentrum der Gattung Xenia ist das subantarktische Gebiet südlich von Afrika anzusprechen. Eine Übergangsform von den Cornulariden zu den Tubiporiden ist Anthelia viridis, eine solche von den Cornulariden zu den Telestiden das Genus Scleranthelia. Aus den Telestiden sind die Pennatuliden und die Holaxonier hervorgegangen, aus den Xeniiden die Alcyoniden. An die Wurzel der letzteren stellt Kükenthal die Gattung Anthomastus, aus der die Gattungen Sarcophytum, Lobophytum, Sinularia und Alcyonium entstanden sind. Isoliert stehen vorläufig noch die Gattungen Nidalia und Nidaliopsis. Aus den Alcyoniden haben sich die Scleraxonier, Helioporiden und Nephthyiden entwickelt, letztere, indem aus der Gattung Alcyonium die Gattung Eunephthya entstand. Für Eunephthya kann die Arktis als Entstehungszentrum gelten, ebenso für Gersemia. Die weitere Entwicklung der Nephthyiden hat fast ganz im indopazifischen Ozean stattgefunden, nur die Gattung Neospongodes ist tropisch-atlantisch. Neospongodes, Lithophytum, Nephthya und Capnella sind von Eunephthya abzuleiten, Lemnalia von Lithophytum, Dendronephthya und Stereonephthya von Nephthya, Scleronephthya von Dendronephthya. Aus den Nephthyiden sind die Siphonogorgiiden entstanden und zwar aus der Gattung Stereonephthya.

Versluys (1) vermutet, daß Primnoides sertularoides der Ausgangsform der Primnoiden sehr nahe steht, abgesehen von der Art der Verzweigung. Von der Ausgangsform entsprangen zwei Hauptzweige, von denen der eine zu dem Genus Primnoides führte, der andere durch eine hypothetische Gattung (Proprimnoa) zu allen andern bekannten Genera.

Physiologie.

Mc Clendon handelt über die Bewegung der Actinie Metridium marginatum.

Müllegger teilt Beobachtungen über den Ortswechsel von Actinia mesembryanthemum mit.

Bohn (1, 2) untersuchte den Einfluß des Beleuchtungswechsels auf Actinoloba dianthus und Anthea cereus und fand eine große Empfindlichkeit für ihn bei beiden Arten. Bei schwacher Beleuchtung z. B. sind die Tentakeln von Anthea cereus senkrecht zu den Lichtstrahlen ausgebreitet, wenn aber das Licht zu stark wird, bilden sie ein Bündel parallel zur Richtung der Lichtstrahlen und schützen sich so gegen zu starke Beleuchtung.

Hammatt handelt über fragmentale Spaltung bei Metridium marginatum. Sie kommt anscheinend häufig vor, da Bruchstücke in den Küstentümpeln gewöhnlich sind. Vor der Spaltung wird der Körper asymetrisch, und das Bruchstück löst sich auf der einen Seite der Richtungsebene des Elters ab. Ein von der Basis abgetrenntes Bruchstück krümmt sich, bis seine Enden sich berühren, so daß die Mesenterien, die vorher fast parallel waren, radial werden; es entstehen eine ausgebreitete Basis, eine Säule, 12 Tentakeln und ein Mund innerhalb drei Wochen.

Oekologie.

Duerden (3) findet, daß die äußere Oberfläche der Korallenpolypen mit einer dünnen Schleimschicht bedeckt ist, in der Gegenstände, die auf den Polypen fallen, eingeschlossen oder verwickelt werden. Der Schleim ist von großer Bedeutung für den Schutz der Polypenoberfläche gegen Fremdkörper, indem er die Oberfläche rein hält, sowie auch für die Gewinnung von Beute und Nahrungssubstanzen.

Gravier (2, 4) beschreibt das Eingraben von Scytaliopsis. Der Stiel ist das wesentliche Mittel beim Eingraben; wenn er abgeschnitten wird, so bleibt das Tier untätig auf dem Sand.

Bohn (3) brachte Exemplare von Actinia equina von einer senkrechten Felswand, die bei jeder Ebbe entblößt war, in ein Aquarium und fand, daß sie zur Zeit der Ebbe sich schlossen und zur Zeit der Flut sich wieder öffneten. Diese Periodizität dauerte wenigstens 8 Tage, verschwand aber nach und nach und wurde durch eine neue ersetzt, die sich nach dem Wechsel von Tag und Nacht richtete.

Bohn und **Piéron** fanden, daß Exemplare von Actinia equina, die zwischen den Gezeitengrenzen leben, sich abwechselnd öffnen und schließen. Wenn dieser Rhythmus einmal befestigt ist, erwartet die Actinie nicht länger die bewirkende Ursache der Reaktion, sondern reagiert schon vorher.

Piéron stellte fest, daß Exemplare von Actinia equina, die auf den Felsen zwischen den Gezeitengrenzen leben, sich schließen, wenn das Meer sich zurückzieht, mögen sie trocken gelegt werden oder in Tümpeln sich befinden. Sie strecken ihre Tentakeln wieder aus, wenn das Meer zurückkehrt. Die Actinien öffnen sich durch

Einwirkung von Wasser, Sauerstoff und Nahrungsmitteln, sie schließen sich bei Mangel an Wasser und Sauerstoff oder wenn sie chemischen oder osmotischen Veränderungen des Mediums, in dem sie leben, ausgesetzt werden.

Versluys (1) fand bei Caligorgia und Thouarella einzelne abnorm große Polypen, die von einem Lamippe verwandten Copepoden bewohnt waren.

Quidor handelt über Mesoglicola delagei, einen neuen Parasiten von Corynactis viridis.

Henderson beschreibt Cryptochirus dimorphus, eine neue Spezies der Hapalocarciniden von den Andamanen. Sie schmarotzt gleich andern Vertretern dieser Familie auf lebenden Korallen und veranlaßt bei diesen ein abnormes Wachstum, wodurch eine Höhlung erzeugt wird, in der die Krabbe schließlich eingeschlossen wird.

Bourne handelt über die Symbiose zwischen der Eulamellibranchiergattung Jousseaumia und den Korallen Heterocyathus und Heteropsammia.

Rioja y **Martin** fand Adamsia rondeletii häufig freilebend auf Zostera ohne Gemeinschaft mit einem Einsiedlerkrebs oder einer Schneckenschale.

Riffbildung.

Gardiner (1, 2) macht Bemerkungen über die Korallenriffe des indischen Ozeans.

Voeltzkow (1) berichtet über die Korallenriffe von Mauritius und Ceylon. Die Küste von Mauritius wird an vielen Stellen von breiten Riffen umsäumt, die sich fast um die ganze Insel erstrecken. Sie sind abgestorben und durch die Gewalt der Wogen abgeschliffen; ihre einstige Höhe wird durch die noch nicht zerstörten härteren inselartigen Partien angedeutet. Die Zusammensetzung der Riffmasse wechselt. Nur selten findet man gewachsenen Korallenkalk, fast stets ist der Kalk aus Detritus und Kalksand zusammengesetzt, unter dem Einfluß der Meeresfeuchtigkeit verhärtet und verkittet. Die Oberfläche der direkt der Riffkante aufsitzenden Inselchen ist durch die Tätigkeit des Brandungswassers furchtbar zerfressen. Auf den weiter von der Riffkante entfernten Inseln tritt die trockene Verwitterung in ihr Recht. Auf Fouquet Island zeigen die verschobenen und geneigten Bänke und Schichten von Kalk und Sand, daß hier keine ursprüngliche Lagerstätte, sondern wahrscheinlich eine lokale Störung vorliegt. Die Mächtigkeit der Riffe, die zu der Art der Strandriffe gehören, beträgt höchstens 60 m. Sie bestehen aus einer Grundlage nicht korallinen Ursprungs und einer Rinde neu angesiedelter Korallen.

Auf Ceylon finden sich in der Umgebung von Jaffna Kalklager, denen hin und wieder große Korallenkomplexe eingelagert

sind, die wieder von einer Schicht Bruchmaterial überlagert werden. Es liegt hier anscheinend eine alte Riffbank vor, der riesenhafte Blöcke massiger Korallen aufgesetzt und eingelagert sind, die Zwischenräume später durch Trümmermaterial ausgebaut. Ferner finden sich bei Jaffna durch den Rückzug des Meeres trockengelegte und abgestorbene Korallengärten, die zum Untergrund nur in sekundärer Beziehung stehen. Halbwegs auf dem Wege von Jaffna nach Point Pedro an der Ostküste findet sich ein seltsamer Einbruch, dessen Umgebung das Aussehen eines alten Riffes darbietet. Im nördlichen Teil der Insel Rameswaram im Norden von Ceylon zieht sich ein fossiles Riff von etwa 1,5 m Höhe über dem sandigen Strand längs der Küste hin. Die Perlbänke an der Nordwestküste Ceylons sind an vielen Stellen mit kleinen Kolonien von Korallen besetzt. Die Perlbänke sind schon über 2000 Jahre historisch bekannt und haben in diesem langen Zeitraum ihre Oberfläche nicht verändert. Von einem Zusammenschließen der auf ihnen lebenden Korallen zu einem Riff, also von einer Erhöhung der Bank durch die Tätigkeit der Korallen ist nichts zu bemerken. Es kehrt auch hier, wie bei den fossilen Riffen, das Bild einer älteren Bank wieder, mit ihr aufsitzenden vereinzelten Korallenkomplexen.

Voeltzkow (2) berichtet über seine in den Jahren 1903—1905 ausgeführte Forschungsreise im westlichen indischen Ozean. Sie bestätigte seine Vermutung, daß wir es im ganzen westlichen indischen Ozean mit einer einheitlichen Bildung großer Bänke homogenen Kalks durch die Tätigkeit mikroskopischer Organismen zu tun haben und daß erst durch eine spätere Überrindung jener Bänke durch Korallen während des Emporsteigens nunmehr Korallenriffe vorgetäuscht werden. Nirgends wurde ein sich aus sich selbst in größerer Stärke aufbauendes lebendes Korallenriff gefunden. Es erwiesen sich vielmehr die untersuchten Riffe ohne Ausnahme als Bestandteile mächtiger massiver Kalkbänke wechselnder Zusammensetzung, die durch einen Rückzug des Meeres von geringem Betrage trockengelegt und durch die Gewalt der Wogen im Lauf der Zeiten bis zur mittleren Flut-Ebbezone abrasiert worden sind. Die an manchen Stellen sich vorfindenden Korallengärten, die ein Korallenriff vortäuschen, zeigten sich bei Prüfung ihres Untergrundes als sekundäre Gebilde ohne jede nähere Beziehung zu dem Sockel, dem sie aufsitzen.

Verrill berichtet über die Korallenriffe der Bermudasinseln.

Seurat charakterisiert ein Atoll des Tuamotuarchipels. Die Charakteristik des einen Atolls gilt im wesentlichen auch für die übrigen der sehr einförmigen Inselgruppe, nur Makatea zeichnet sich durch die bedeutende Höhe von 70 m aus. Seurat geht auch auf die Entstehung der Korallenriffe ein und hält die Murraysche Theorie für ungenügend, die Bildung der Atolle zu erklären, sie

müsse ergänzt werden durch die Annahme von Alexander Agassiz, daß eine allgemeine Hebung aller Inseln des Pazifik stattgefunden habe.

Systematik und Chorologie.

Joubin gibt eine gemeinverständliche Übersicht über die wichtigsten Gruppen der Coelenteraten.

Thomson und **Henderson** (2, 3) beschreiben die reiche Sammlung von Tiefsee-Alcyonarien, die von dem „Investigator" im indischen Ozean gemacht wurde. Die Sammlung enthält 86 Spezies, von denen 61 (und 3 Varietäten) neu sind. Die neuen Arten verteilen sich auf die einzelnen Ordnungen wie folgt: Stolonifera 6, Alcyonacea 8, Pseudaxonia 3, Axifera 22 und 2 Varietäten, Stelechotokea 22 und 1 Varietät. Es erwies sich ferner als notwendig, 5 neue Genera aufzustellen: Stereacanthia und Agaricoides in der Familie der Nephthyidae, Acanthomuricea und Calicogorgia in der Familie der Muriceidae und Thesioides in der Familie der Kophobelemnoidae.

Thomson und **Henderson** (1) beschreiben 65 Alcyonarienspecies von Zanzibar, darunter 23 neue, und 3 Alcyonarienspezies von den Capverden, darunter 2 neue. Sie gehören zu den Gattungen: Clavularia 14 (7 n. und 1 n. var.), Sympodium 4 (2 n.), Tubipora 1, Xenia 6 (1 n. und 1 n. var.), Heteroxenia 1, Cespitularia 1, Alcyonium 1, Sinularia 2 (1 n.), Sclerophytum 5 (1 n.), Lobophytum 1, Nephthya 3 (2 n. und 1 n. var.), Spongodes 4 (3 n.), Stereonephthya 1 n., Lithophytum 7 (1 n. var.), Paraspongodes 1, Siphonogorgia 1 n., Suberogorgia 1 n. var., Whrightella 2 (1 n.), Leptogorgia 1 n., Lophogorgia 2, Telesto 2, Coelogorgia 2 (1 n.), Virgularia 2 (1 n.), Pteroeides 3 (2 n.).

Kükenthal (2, 6) beschreibt 33 japanische Alcyonaceenspezies, darunter 21 neue. Das Material stammt aus den Sammlungen von Doflein und Haberer sowie aus den Museen von Berlin, Hamburg und Wien. Besonders auffallend an der japanischen Alcyonaceenfauna ist die ganz einseitige Entwicklung einzelner Gruppen und das völlige oder fast völlige Fehlen anderer. So sind die Xeniiden, Cornulariden und Alcyoniden (abgesehen von Nidalia) sehr spärlich, die Tubiporiden, Telestiden und Helioporiden gar nicht, die Nephthyiden und Siphonogorgiiden dagegen sehr stark vertreten. Auch die neue Unterfamilie der Nidaliinae ist stark entwickelt. Ferner zeigt sich bei Japan eine Mischung von Repräsentanten tropischer und arktischer Alcyonaceengattungen.

Kükenthal (4) beschreibt 12 Alcyonaceenspezies der „Valdivia"-Expedition, darunter 11 neue. Die neuen Arten gehören zu den Gattungen Alcyonium (5), Anthomastus (1), Clavularia (1), Eunephthya (1), Nidaliopsis (1) und Xenia (2). Die Gattung

Nidaliopsis ist neu, für sie und Nidalia gründet Kükenthal die neue Alcyoniidenunterfamilie Nidaliinae.

Kükenthal (5) beschreibt die von der Olgaexpedition im Jahre 1898 bei der Bäreninsel und Westspitzbergen gesammelten Alcyonaceen. Sie gehören sämtlich der Gattung Eunephthya und 5 bekannten Arten an. Nur fanden sich 2 neue Varietäten. Der innere Bau von Eunephthya rosea weist bedeutungsvolle Anklänge an den der Alcyoniiden auf.

Kükenthal (1) beschreibt ein neues Alcyonium des Mittelmeeres als Alcyonium brioniense. Aus seiner Vergleichung mit A. palmatum ergibt sich, daß fast in allen Teilen der Organisation Unterschiede zwischen beiden Formen vorhanden sind, sowohl im Aufbau wie in der Farbe, in der Größe der Polypen wie in deren Bewehrung, in der Gestalt der Tentakeln, der Zahl und Gestalt ihrer Pinnulae wie in der Gestalt der Coenenchymspicula. Von den sonst noch von früheren Autoren aufgeführten Mittelmeeralcyonien ist A. elegans Milne-Edw. ein Paralcyonium und A. coralloides (Pall.) das ehemalige Sympodium coralloides, das Kükenthal in der Untergattung Erythropodium untergebracht hat.

Benham beschreibt Sarcophyllum bollousi n. sp. von Neu-Seeland.

Versluys (2) beschreibt Bathyalcyon n. robustum n. aus der Sibogasammlung. Das einzige Exemplar stammt aus der Ceramsee, wo es in 924 m Tiefe gefunden wurde. Es ist eine Kolonie, die aus einem großen sterilen Autozooiden und zahlreichen kleinen, reduzierten, fruchtbaren Siphonozooiden besteht. Es ist nahe verwandt mit Anthomastus.

Gravier (1, 3) beschreibt Scytaliopsis djiboutiensis, eine neue Gattung und Spezies der Virgulariden von der Sandküste Djiboutis. Die Form steht Scytalium Herklots nahe und gleicht auch in mancher Hinsicht Virgularia. Das neue Genus ist jedoch hinlänglich charakterisiert durch die im unteren Teil des Stammes sich mehr und mehr verkleinernden Blätter, durch den kreisförmigen Querschnitt der Axe und die vollständige Abwesenheit der Spicula.

Versluys (1) beschreibt 26 Primnoidenspezies der Siboga-Expedition, darunter 17 neue und 4 Primnoidenspezies aus der Sammlung der K. Zool. Gesellschaft in Amsterdam, von denen 2 neu sind. Die neuen Spezies verteilen sich in folgender Weise auf die Gattungen: Plumarella 1, Thouarella 2, Caligorgia 8, Stachyodes 6, Calyptrophora 2.

Suter handelt über Flabellum rugulosum.

Torrey beschreibt die Aktinie Bunodactis xanthogrammica (Brandt), die unter wenigstens vier verschiedenen spezifischen

und fünf generischen Namen beschrieben worden ist. Ihre Verbreitung erstreckt sich von Alaska bis nach Panama.

Verrill beschreibt eine neue Varietät von Aiptasia tagetes von den Bermudas.

Roule begründet die neue Familie der Stephanoptilidae, die zwischen den Anthoptilidae und Funiculinidae in der Mitte steht.

Marenzeller behandelt die im Roten Meer von der „Pola" gesammelten Riffkorallen. Die 73 Arten verteilen sich auf die 28 Gattungen wie folgt: Acropora 14 (2 n.), Montipora 7 (2 n.), Porites 2, Goniopora 1, Alveopora 1, Turbinaria 3 (1 n.), Astraeopora 1, Balanophyllia 1, Coenopsammia 2, Stylophora 4 (1 n.), Pocillopora 2, Seriatopora 2, Galaxea 2, Mussa 1, Antillia 1, Meandra 1, Hydrophora 1, Favia 2, Goniastraea 4, Orbicella 3, Cyphastraea 2, Echinopora 2, Fungia 8 (1 n.), Herpolitha 1, Pavonia 2, Coscinaraea 1, Psammocora 1, Heterocyathus 1.

Marenzeller beschreibt 7 von der „Pola" gesammelte Tiefseekorallen aus den Tiefen von 212—978 m, darunter 2 neue. Die bereits bekannten gehören zu den Gattungen Balanophyllia, Thecopsammia, Trochocyathus, Rhizotrochus und Javania, die neuen zu den Gattungen Desmosmilia und Madracis.

Vaughan (3) beschreibt 10 Madreporarierspezies aus dem östlichen tropischen Pazifik, darunter 8 neue. Sie verteilen sich auf die Gattungen wie folgt: Desmophyllum 1 n., Madrepora 1 n., Pocillopora 2 (1 n.), Bathyactis 1 n., Balanophyllia 1 n., Acropora 3 (2 n.), Porites 1 n.

Dennant beschreibt 7 neue Madreporarierarten von den Küsten Australiens und Neuseelands. Sie gehören 7 verschiedenen Gattungen an, nämlich Caryophyllia, Ceratotrochus, Dendrophyllia, Homophyllia, Kionotrochus, Notophyllia und Paracyathus. Dazu kommt eine neue Varietät von Sphenotrochus emarciatus. Die neue Gattung Kionotrochus ist mit Deltocyathus und Turbinolia verwandt.

Bernard gibt die Beschreibung von 102 atlantischen, westindischen und fossilen europäischen Formen der Gattung Porites und verteilt sie auf folgende 8 Gruppen: 1. Westafrikanische Küste und kapverdische Inseln, 2. Brasilien, 3. Westindische Inseln, 4. Westliche Küste des Golfes von Mexiko, 5. Florida und Floridariffe, 6. Bahamas und Bermudas, 7. Unbekannte atlantische und westindische Lokalitäten, 8. Europäische fossile Formen. Ferner beschreibt Bernard noch 16 Formen von unbekannter Herkunft. Den Schluß des Bandes bildet eine Ergänzungsliste von Gonioporen, die 16 Formen enthält und eine Fortsetzung von Band IV darstellt.

Vaughan (1) beschreibt die beiden neuen Spezies Fungia samboagensis von den Philippinen und F. madagascarensis von

Madagaskar. Ferner gibt er eine Beschreibung von Fungia granulosa Klunzinger und eine Notiz über F. concinna Verrill.

Vaughan (2) beschreibt eine neue kalifornische Spezies von Coenocyathus und zwei neue brasilianische Spezies von Astrangia.

Neue Familien, Gattungen, Arten und Varietäten.

Alcyonacea.

Nov. subfam.: *Nidaliinae* **Kükenthal (4).**

Nov. gen.: *Agaricoides* **Thomson u. Henderson (3).**

Bathyalcyon **Versluys (2).**

Nidaliopsis **Kükenthal (4).**

Stereacanthia **Thomson u. Henderson (3).**

Nov. spec.: *Agaricoides alcocki* **Simpson** bei Thomson und Henderson (3), 6° 31′ N, 79° 33′ 45″ O.

Alcyonium brioniense **Kükenthal** (1), Mittelmeer. *A. contortum* **Kükenthal (4).** *A. gracillimum* **Kükenthal (2, 6),** Japan. *A. membranaceum* **Kükenthal** (4), Francis-Bay. *A. novarae* **Kükenthal** (4), Kap. *A. reptans* **Kükenthal (4),** Antarctic. *A. valdiviae* **Kükenthal (4),** Agulhasbank.

Anthelia japonica **Kükenthal (2, 6),** Japan.

Anthomastus antarcticus **Kükenthal (4),** Antarctic. *A. elegans* **Kükenthal (4),** Agulhasbank.

Bathyalcyon robustum **Versluys (2),** Ceram-See.

Clavularia chuni **Kükenthal (4),** Indischer Ozean. *C. crosslandi* **Thomson u. Henderson (1),** Zanzibar. *C. dispersa* **Kükenthal (2, 6),** Japan. *C. eburnea* **Kükenthal (2, 6),** Japan. *C. mollis* **Thomson u. Henderson (1),** Zanzibar. *C. parvula* **Thomson u. Henderson (1),** Kap Verde-Inseln. *C. peterseni* **Kükenthal (2, 6),** Japan. *C. pregnans* **Thomson u. Henderson (1),** Zanzibar. *C. pulchra* **Thomson u. Henderson (1),** Zanzibar. *C. zanzibarensis* **Thomson u. Henderson (1),** Zanzibar.

Chironephthya macrospiculata **Thomson u. Henderson (3),** 11° 14′ 30″ N, 74° 57′ 15″ O.

Dendronephthya acaulis **Kükenthal (2, 6),** Japan. *D. densa* **Kükenthal (2, 6),** Japan. *D. filigrana* **Kükenthal (2, 6),** Japan. *D. maxima* **Kükenthal (2, 6),** Japan. *D. punctata* **Kükenthal (2, 6),** Japan. *D. querciformis* **Kükenthal (2, 6),** Japan.

Eunephthya antarctica **Kükenthal (4),** Antarctic. *E. japonica* **Kükenthal (2, 6),** Japan. *E. spiculosa* **Kükenthal (2, 6),** Japan.

Gersemia marenzelleri **Kükenthal (2, 6),** Japan.

Lithophytum indicum **Thomson u. Henderson** (3), 6° 31′ N, 79° 38′ 45″ O.

Nephthya armata **Thomson u. Henderson** (1), Brit. Ost-Afrika. *N. zanzibarensis* **Thomson u. Henderson** (1), Brit. Ost-Afrika.

Nidalia dofleini **Kükenthal** (2, 6), Japan. *N. grandiflora* **Kükenthal** (2, 6), Japan. *N. macrospina* **Kükenthal** (2, 6), Japan. *N. pellucida* **Kükenthal** (2, 6), Japan. *N. unicolor* **Kükenthal** (2, 6), Japan.

Nidaliopsis pygmaea **Kükenthal** (4), Kongobecken.

Sarcophyllum bollousi **Benham**, Neuseeland.

Sarcophytum aberrans **Thomson u. Henderson** (3), 7° 17′ 30″ N, 76° 54′ 30″ O. *S. agaricoides* **Thomson u. Henderson** (3), 6° 50′ 20″ N, 79° 36′ 20″ O.

Sclerophytum viride **Thomson u. Henderson** (1), Zanzibar.

Sinularia fungoides **Thomson u. Henderson** (1), Brit. Ost-Afrika.

Siphonogorgia dofleini **Kükenthal** (2, 6), Japan. *S. intermedia* **Thomson u. Henderson** (1), Zanzibar. *S. splendens* **Kükenthal** (2, 6), Japan.

Spongodes alcocki **Thomson u. Henderson** (3), Bay of Bengal. *S. crosslandi* **Thomson u. Henderson** (1), Brit. Ost-Afrika. *S. kükenthali* **Thomson u. Henderson** (1), Brit. Ost-Afrika. *S. uliginosa* **Thomson u. Henderson** (3), 13° 17′ N, 93° 07′ O. *S. zanzibarensis* **Thomson u. Henderson** (1), Brit. Ost-Afrika.

Stereacanthia indica **Thomson u. Henderson** (3), Andamanen.

Stereonephthya zanzibarensis **Thomson u. Henderson** (1), Zanzibar.

Sympodium decipiens **Thomson u. Henderson** (3), Andamanen. *S. incrustans* **Thomson u. Henderson** (3), Andamanen. *S. indicum* **Thomson u. Henderson** (3), Andamanen. *S. fuscum* **Thomson u. Henderson** (1), Zanzibar. *S. granulosum* **Thomson u. Henderson** (3), 8° 35′ 45″ N, 81° 17′ 45″ O. *S. pulchrum* **Thomson u. Henderson** (3), 7° 55′ N, 81° 47′ O. *S. tenue* **Thomson u. Henderson** (3), 13° 27′ N, 93° 14′ 30″ O. *S. splendens* **Thomson u. Henderson** (1), Brit. Ost-Afrika.

Xenia antarctica **Kükenthal** (4), Antarctic. *X. rigida* **Thomson u. Henderson** (1), Brit. Ost-Afrika. *X. uniserta* **Kükenthal** (4).

Nov. var.: *Eunephthya clavata var. pellucida* **Kükenthal** (5), Recherche Bay (Bel Sund). *E. rosea var. umbellata* **Kükenthal** (5), 76° 21′ N, 15° 7′ 30″ O.

Lithophytum thyrsoides var. durum **Thomson u. Henderson** (1).

Nephthya zanzibarensis var. mollis **Thomson u. Henderson (1), Brit. Ost-Afrika.**

Xenia ternatana var. elongata **Thomson u. Henderson (1), Brit. Ostafrika.**

Pennatulacea.

Nov. gen.: *Scytaliopsis* **Gravier (1, 3).**

Nov. spec.: *Anthoptilum dicipiens* **Thomson u. Henderson (3),** 7° 55′ N, 81° 47′ O.

Bathyptilum indicum **Thomson u. Henderson (3),** 10° 06′ N, 92° 29′ O.

Funiculina gracilis **Thomson u. Henderson (3),** 9° 34′ 57″ N, 75° 36′ 30″ O.

Pennatula indica **Thomson u. Henderson (3),** 8° 28′ 15″ N, 76° 07′ O; 16° 25′ N, 93° 43′ 30″ O; 4° 40′ N, 70° 00′ 52″ O. *P. pendula* **Thomson u. Henderson (3),** Andamanen. *P. splendens* **Thomson u. Henderson (3),** 11° 49′ 30″ N, 92° 55′ O. *P. veneris* **Thomson u. Henderson (3),** NW von Calicut.

Pteroëides pulchellum **Thomson u. Henderson (1),** Brit. Ost-Afrika. *P. rigidum* **Thomson u. Henderson (1),** Brit. Ost-Afrika. *P. triradiata* **Thomson u. Henderson (3),** 10° 08′ 43″ N, 75° 33′ 30″ O.

Sclerobelemnon kölikeri **Thomson u. Henderson (3),** 11° 14′ 30″ N, 74° 57′ 15″ O.

Scytaliopsis djiboutiensis **Gravier (1, 3).**

Stachyptilum macu'atum **Thomson u. Henderson (3),** 21° 25′ N, 68° 02′ 30″ O.

Thesioides inermis **Thomson u. Henderson (3),** 18° 0′ 15″ N, 93° 30′ 45″ O; 16° 25′ N, 93° 43′ 30″ O.

Umbellula dura **Thomson u. Henderson (3),** 10° 06′ N, 92° 29′ O. *U. elongata* **Thomson u. Henderson (3),** 9° 29′ 34″ N, 75° 38′ O. *U. indica* **Thomson u. Henderson (3),** Andamanen. *U. intermedia* **Thomson u. Henderson (3),** 6° 52′ N, 81° 11′ O. *U. kölliкeri* **Thomson u. Henderson (3),** 12° 20′ N, 85° 8′ O. *U. pendula* **Thomson u. Henderson (3),** Andamanen. *U. purpurea* **Thomson u. Henderson (3),** Andamanen. *U. radiata* **Thomson u. Henderson (3),** Andamanen. *U. rosea* **Thomson u. Henderson (3),** 11° 58′ N, 88° 52′ 17″ O.

Virgularia multicalycina **Thomson u. Henderson (1),** Zanzibar.

Nov. var.: *Kophobelemnon burgeri var. indica* **Thomson u. Henderson (3),** 13° 05′ 27″ N, 80° 33′ 44″ O.

Gorgonacea.

Nov. gen.: *Acanthomuricea* **Thomson u. Henderson (3).**
Calicogorgia **Thomson u. Henderson (3).**

Nov. subgen.: *Dasystenella, Parastenella* **und** *Pterostenella* **Versluys (1).**

Nov. spec.: *Acamptogorgia circium* **Thomson u. Henderson (3), 6° 31′ N, 79° 38′ 45″ O.**

Acanella robusta **Thomson u. Henderson (3), 11° 16′ 30″ N, 92° 58′ O.**

Acanthomuricea ramosa **Thomson u. Henderson (3), 7° 55′ N, 81° 47′ O.** *A. spicata* **Thomson u. Henderson (3), 6° 31′ N, 79° 38′ 45″ O.**

Acis spinosa **Thomson u. Henderson (3), Andamanen.**

Anthogorgia verrilli **Thomson u. Henderson (3), Andamanen.**

Astrogorgia rubra **Thomson u. Henderson (3), 6° 55′ 6″ N, 72° 55′ O.**

Calicogorgia investigatoris **Thomson u. Henderson (3), 11° 14′ 30″ N, 74° 57′ 15″ O.** *C. rubrotincta* **Thomson u. Henderson (3), Bay of Bengal.**

Caligorgia affinis **Versluys (1), Ostind. Archipel.** *C. dubia* **Thomson u. Henderson (3), 6° 31′ N, 79° 38′ 45″ O.** *C. indica* **Thomson u. Henderson (3), Andamanen.** *C. joubini* **Versluys (1), Ostind. Archipel.** *C. minuta* **Versluys (1), Ostind. Archipel.** *C. pennacea* **Versluys (1), Ostind. Archipel.** *C. robusta* **Versluys (1), Ostind. Archipel.** *C. similis* **Versluys (1), Ostind. Archipel.** *C. tuberculata* **Versluys (1), Ostind. Archipel.** *C. weltneri* **Versluys (1), Ostind. Archipel.**

Calyptrophora kerberti **Versluys (1), Ostind. Archipel.** *C. mariae* **Versluys (1), Japan.**

Ceratoisis gracilis **Thomson u. Henderson (3), Andamanen.**

Chrysogorgia dichotoma **Thomson u. Henderson (3), 13° 17′ N, 93° 07′ O.** *C. indica* **Thomson u. Henderson (3), 6° 57′ N, 79° 33′ O.** *C. irregularis* **Thomson u. Henderson (3), 7° 4′ 4″ N, 82° 2′ 45″ O.**

Coelogorgia repens **Thomson u. Henderson (1), Brit. Ost-Afrika.**

Juncella miniacea **Thomson u. Henderson (3), Andamanen.**

Leptogorgia ochracea **Thomson u. Henderson (1), Cap Verde-Inseln.**

Paragorgia splendens **Thomson u. Henderson (3), 7° 55′ N, 81° 47′ O.**

Paramuricea indica **Thomson u. Henderson (3), Andamanen.**

Parisis indica **Thomson u. Henderson (3), Andamanen.**

Placogorgia indica **Thomson u. Henderson (3), Andamanen.** *P. orientalis* **Thomson u. Henderson (3), Andamanen.**

Pleurocorallium variabile **Thomson u. Henderson (3),** 7° 55′ N, 81° 47′ O.

Stachyodes clavata **Versluys (1),** Ostind. Archipel. *S. dichotoma* **Versluys (1),** Ostind. Archipel. *S. horrida* **Versluys (1),** Ostind. Archipel. *S. obscura* **Versluys (1),** Ostind. Archipel. *S. orientalis* **Versluys (1),** Ostind. Archipel. *S. parva* **Versluys (1),** Ostind. Archipel.

Stenella horrida **Thomson u. Henderson (3),** Andaman-See.

Thouarella tydemani **Versluys (1),** Ostind. Archipel. *T. laxa* **Versluys (1),** Ostind. Archipel.

Wrightella variabilis **Thomson u. Henderson (1),** Brit. Ost-Afrika.

Nov. var.: *Acamptogorgia bebrycoides* var. *robusta* **Thomson u. Henderson (3),** 6° 31′ N, 79° 38′ 45″ O.

Thouarella moseleyi var. *spicata* **Thomson u. Henderson (3),** Laccadive-See.

Actiniaria.

Nov. spec.: *Zoanthella galapagoensis* **Heath,** Galapagos-Inseln.

Nov. var.: *Aiptasia tagetes* var. *bicolor* **Verrill,** Bermudas.

Madreporaria.

Nov. gen.: *Kionotrochus* **Dennant.**

Nov. spec.: *Acropora diomedeae* **Vaughan (3),** Östl. Tropischer Pacifik. *A. eminens* **Marenzeller,** Rotes Meer. *A. mangarevensis* **Vaughan (3),** Östl. Tropischer Pacifik. *A. massawensis* **Marenzeller,** Rotes Meer.

Astrangia brasiliensis **Vaughan (2),** Brasilien. *A. rathbuni* **Vaughan (2),** Brasilien.

Balanophyllia galapagensis **Vaughan (3),** Östl. Tropischer Pacifik.

Bathyactis marenzelleri **Vaughan (3),** Östl. Tropischer Pacifik.

Caryophyllia planilamellata **Dennant,** Australien.

Ceratotrochus recidivus **Dennant,** Australien.

Coenocyathus bowersi **Vaughan (2),** Kalifornien.

Dasmosmilia valida **Marenzeller,** Rotes Meer.

Dendrophyllia atrata **Dennant,** Australien.

Desmophyllum galapagense **Vaughan (3),** Östl. Tropischer Pacifik.

Fungia döderleini **Marenzeller,** Rotes Meer. *F. madagascarensis* **Vaughan (1),** Madagaskar. *F. samboagensis* **Vaughan (1),** Philippinen.

Homophyllia incrustans **Dennant,** Australien.

Kionotrochus suteri **Dennant,** Neuseeland.

Madracis interjecta **Marenzeller,** Rotes Meer.

Madrepora galapagensis **Vaughan** (8), Östl. Tropischer Pazifik.
Montipora erythraea **Marenzeller,** Rotes Meer.
Notophyllia recta **Dennant,** Australien.
Paracyathus vittatus **Dennant,** Australien.
Pocillopora diomedeae **Vaughan** (8), Östl. Tropischer Pacifik.
Porites paschalensis **Vaughan** (8), Östl. Tropischer Pacifik.
Stylopora erythraea **Marenzeller,** Rotes Meer.
Turbinaria tenuis **Marenzeller,** Rotes Meer.
Nov. var.: *Sphenotrochus emarciatus* var. *perexigua* **Dennant,** Australien.

Inhaltsverzeichnis.

XVII. Spongiae für 1906 mit Nachträgen.

Von

Dr. W. Weltner.

F. bedeutet siehe Faunistik, S. siehe Systematik. — Inhaltsverzeichnis am Schlusse des Berichtes.

I. Verzeichnis der Publikationen über rezente Spongien mit Inhaltsangabe.

***Allemand, A.** (1). La culture et l'acclimatation des Eponges en Tunisie. C. r. assoc. franc. avanc. Sci. 35. Lyon 1906, 1re partie. p. 117—118. Paris.

*— (2). Etude de Physiologie appliquée à la Spongiculture sur les côtes de Tunisie. Thèses de la Faculté des Sciences de Lyon. Novembre 1906. 195 p. 19 Pl. Tunis, J. Picard 1906.

Verf. kommt zu dem Resultat, daß sich für die Praxis die Zucht von Badeschwämmen durch Teilstücke ermöglichen lasse, im Gegensatz zu Darboux, Stephan, Cotte & Van Gaver 1906. Allemand hat bei Hippospongia equina elastica Ldf. in Sfax festgestellt, daß die Teilstücke in 4—5 Jahren zu handelsfähigen Stücken heranwachsen. Die Vernarbung dauert 2—5 Monate. Eine Larve wächst nach 2 Jahren zu einem Schwamm von 30 cm Umfang aus. (Referat nach Cottes Arbeit 1907.) Ausführlicheres Referat im Zool. Jahresbericht für 1907 von Maas.

Annandale, N. (1). Notes on the Freshwater Fauna of India. No. 1. A variety of Spongilla lacustris from Brackish Water in Bengal. Journ. and Proceed. Asiatic Soc. of Bengal. (New Series.) 2 p. 55—58. 4 Textfig. Calcutta 1906.

Aufzählung der bisher bekannten indischen Spongilliden und Nachbarländer. Beschreibung einer var. von Spong. lacustris. Die Gemmulae dieser Abart wurden auch in großen Mengen an der Wasseroberfläche schwimmend gefunden. Angaben über die

Lebensweise von Spongilla carteri und decipiens, Knospung bei carteri.

— (2). Notes on the Freshwater Fauna of India. No. V. Some Animals found associated with Spongilla carteri in Calcutta. Das. p. 187—196. 2 Textfig. & Pl. I. Calcutta 1906.

Gobius (wahrscheinlich Alcockii n. sp.) legt seine Eier in Vertiefungen von Spongilla carteri; im Inneren fand A. Planarien, Anguilluliden, Larven von Gordius, Dero, Chaetogaster spongillae n. sp., letzterer auch in Spong. decipiens, Larven von Chironomus sp., Tanypus sp. und Sisyra sp., welche beschrieben und abgebildet werden, ferner die Larve einer noch nicht bestimmbaren Mücke. Die Sisyralarve lebt nicht wie die europäische S. fuscata in den natürlichen Hohlräumen des Schwammes, sondern gräbt sich eigene Gänge. Chaetogaster scheint zur Verbreitung der Gemmulae mitzuwirken; die Chironomuslarve festigt das Skeletgerüst. Krabben und junge Schlangen (Cerberus rhyncops) suchen Schutz in bengalischen Süßwasserschwämmen.

Spongilla carteri erzeugt in Calcutta weniger Gemmulae als in Bombay, weil die Spongillen in Calcutta nicht wie in Bombay dem Austrocknen ausgesetzt sind.

***Arévalo, Celso.** Investigaciones ópticas sobre espiculas de algunas especies de esponjas españolas. Bol. Soc. españ. Hist. nat. 6 p. 368—375. 3 fig. 1906.

***Bartelletti, V.** Sulla posizione dei Poriferi nel regno animale. Boll. del Naturalista Collettore etc. 25 p. 84—91, 105—106. Siena **1905.**

***Bechhold, H.** Strukturbildung in Gallerten. Zeitschr. Physik. Chemie 5 p. 185—199. Fig. 1906. Weist auf Analogien mit Spongiennadeln hin.

Bütschli, O. (1). Nochmals über die Einwirkung konzentrierter Kalilauge auf die Nadeln der Calcispongia. Zool. Anz. 29 p. 640 bis 643. 1906.

Schon im Bericht für 1905 (Archiv, 67. Jahrg. Bd. II, p. 386. 1907) besprochen.

— (2). Über die Skelettnadeln der Kalkschwämme. Entgegnung auf die Mitteilung von Prof. E. Weinschenk. Centralbl. Min. Geol. Palaeont. 1906. p. 12—15. Stuttgart.

Verf. weist die Angriffe von Weinschenk (1905) betreffend Bütschlis Untersuchungen über die Einwirkung von konzentrierter Kalilauge auf die Spikula der Kalkspongien, gefällten kohlensauren Kalk und Calcit zurück und erklärt Weinschenks Angaben für irrtümlich.

Colgan, N. Notes on the invertebrate fauna of Skerries, Co. Dublin. The Irish Naturalist 14 p. 205—213. **1905. F.**

***Cotte, J.** (1). Gemmulation chez Suberites domuncula. Assoc. franç. Avancement Sciences. 33me session. Grenoble 1904.

Bulletin No. 9, novembre **1904.** p. 266. Wird im Compte rendu Assoc. franç. Avanc. Sci. 33me session Grenoble 1904 (erschienen Paris 1905) auf p. 1720 citirt.

— (2). La pêche des éponges en Tunisie. Assoc. franç. Avancement des Sciences. Compte rendu de la 34me session Cherbourg 1905. p. 587—593. Paris 1906. Auch im Bulletin No. 9, novembre, p. 340.

Aufzählung der an der tunesischen Küste vorkommenden Handelsschwämme, Fundorte derselben, Methode der Schwammfischerei. Verf. gibt dann leitende Gesichtspunkte zu einem Gesetz für die tunesische Schwammfischerei, da auch hier ein Reglement nötig ist. — Verf. erwähnt, daß öfter Schwämme mit größeren Höhlen gefunden werden, in denen gelegentlich die Drakaïna der Griechen, Trachinus draco L., stecke, dessen Stich von den Schwammfischern sehr gefürchtet wird.

Darboux, G., P. Stephan, J. Cotte et **F. van Gaver.** L'Industrie des Pêches aux Colonies. Marseille, Barlatier, Imprimeur-Editeur. 1906. (Exposition coloniale de Marseille 1906.) 261 p. Behandelt in Rücksicht auf die Praxis nacheinander: Anatomie, Biologie, Verzeichnis und Diagnose der Haupthandelssorten, geographische Verbreitung, Zentren der Fischerei, die Art der Fischerei, gesetzliche Regelung derselben, Präparation der Schwämme, Handel und Gebrauch der Schwämme. Die Verf. glauben, daß die künstliche Schwammzucht durch Vervielfältigung von Teilstücken für Handelszwecke wertlos ist, daß aber Züchtungsversuche mit sog. Sammlern von Erfolg sein können. S. dazu Allemand 1906 und Cotte 1907.

***Derjugin, K. M.** Murmansche biologische Station 1899 bis 1905. Trav. Soc. nat. St. Petersbourg 37. 1906. Russisch. Spongien p. 133. **F.**

Dragnewitsch, P. Spongien von Singapore (Reise von Dr. Walter Volz). Zoolog. Jahrbücher, Abtlg. System. Geogr. und Biol. 23 p. 439—448. 1906. **F.**

Fric, Ant. und **V. Vávra.** Untersuchungen über die Fauna der Gewässer Böhmens. V. Untersuchung des Elbeflusses und seiner Altwässer, durchgeführt auf der übertragbaren zoologischen Station. Archiv naturwissensch. Landesdurchforschung von Böhmen IX. Nr. 3. 154 p. 119 Figuren im Text. Prag **1901.**

Fric und Vávra fanden im Altwasser der Skupice, welche mit der Elbe in Verbindung steht, bei Podiebrad in Böhmen: Euspongilla lacustris, Spongilla fragilis, Ephydatia fluviatilis Mülleri und Trochospongilla erinaceus (= horrida). Von Parasiten wurden Leptoceruslarven beobachtet; eine solche hatte ihr Gehäuse aus den quer liegenden Schwammnadeln gebaut. Sisyra fuscata kam sehr oft vor, an der Schwammoberfläche fand sich oft Arrenurus affinis Koen. Die 5 Spongillidenarten werden kurz

geschildert und Schwamm, Nadeln und Gemmulae abgebildet; Farbenangaben der Exemplare, Wachstumsform von Eusp. lacustr.

Hallez, P. Notes fauniques. Arch. zool. exp. (4) 3. p. XLVII bis LII. **1905. F.**

Hammer, E. (1). Zur Kenntnis des feineren Baues und der Entwicklung der Calcispongien. Sitz. ber. Ges. Naturf. Freunde (Berlin) 1906. p. 135—139. Berlin 1906.

H. gibt als vorläufige Mitteilung die Ergebnisse seiner Studien in Neapel über den Bau und die Entwicklung von Sycandra raphanus bekannt. Dieser Schwamm ist in der Bucht von Neapel das ganze Jahr hindurch geschlechtsreif. Die Zeit, nach der die Larven ausschwärmen, nachdem die Mutterschwämme ins Aquarium gesetzt waren, ist für den Modus der Weiterentwicklung irrelevant. Die Larven setzen sich sowohl an der Licht- wie an jeder andern Stelle im Aquarium an. Im erwachsenen Schwamme gibt es spindel- und sternförmige und amöboide Zellen, letztere treten in der Blastula wahrscheinlich schon vor der Entstehung der somatischen Zellen auf und stammen wohl von den Blastomeren und stellen vielleicht die ersten Zellen der mittleren Schichte dar. Das junge Ei nimmt andere gleich aussehende Zellen nach Art einer Amöbe in sich auf (wie Götte bei Spongilla zuerst angab). Eier finden sich in jeder beliebigen Körperstelle (gegen Görich). Karyokinesen, Richtungskörper und Befruchtung wurde beobachtet. Im Muttertier fanden sich niemals echte Gastrulae, immer nur Amphiblastulae mit invaginiertem Körnerzellenlager. Auch solche freischwimmende Pseudogastrulae gelangten zur Beobachtung, setzten sich aber niemals fest. An der festgesetzten Larve geht als erste Differenzierung die Bildung der mittleren Schichte, also das Bindegewebe, vor sich, jedoch nicht in Gestalt eines Keimblattes (nach Maas sollte aus einzelnen Zellen der Körnerzellenschichte das Dermallager samt allen übrigen Gewebsteilen mit Ausnahme der Kragenzellen hervorgehen). Die intracelluläre Bildung der Nadeln scheint Verf. noch nicht bewiesen, er möchte hier eher einen Prozeß ähnlich der Sponginbildung von seiten der Spongoblasten annehmen. Es scheint, daß die Choanocyten zu Plattenepithelzellen werden können, und es ist anzunehmen, daß das Plattenepithel nicht ektodermalen (Körnerzellen der Larven), sondern entodermalen (Flimmerzellen derselben) Ursprungs ist. Die Anwesenheit eines Collare an den Geißelzellen der Larve (Heider bei Oscarella, O. Schmidt & Saville Kent bei Sycandra) ist mehr als fraglich; die Kerne liegen im distalen Drittel der Zelle, sind rund oder birnförmig, auch ein Nucleolus wurde gesehen. Den Kernen sitzen Blepharoplasten auf, in welche die Flagellen eingepflanzt sind, eben dasselbe ist bei den Kragenzellen des erwachsenen Schwammes der Fall. Vielleicht stehen die Blepharoplasten der einzelnen Kragenzellen seitlich unter sich

in Verbindung. Die Lage der Kerne ist immerhin so variierend, daß ihr eine systematische Bedeutung abgesprochen werden muß (gegen Minchin). Eine kontraktile Vakuole bildet kein konstantes Zellorgan, sie wurde nur in den Choanocyten des Asconstadiums hin und wieder angetroffen, dagegen ist das Plasma der Kragenzellen des erwachsenen Schwammes vacuolisiert. Das Collare und die Geißel sind strukturlos, Sollassche Membran, stabförmige Verdickungen an der Collarwand und irisähnliche basale Diaphragmen (gegen Bidder) existieren im Leben nicht. Verbindungen der Kragenzellen (Schulze bei Schaudinnia) konnten nachgewiesen werden, während da, wo diese Zellen mehr zylindrisch waren, eine Intercellularsubstanz gesehen werden konnte. Auch ließen sich basale, seitliche Verbindungen der Choanocyten beobachten, wie sie ähnlich von Schulze bei Hexactinelliden bekannt gemacht waren. Wie weit die physiologischen Zustände und die Einwirkung von Reagentien die Gestalt und die gegenseitige Verbindung der Kragenzellen beeinflußt, muß unentschieden bleiben.

— (2). Zur Kenntnis von Hircinia variabilis. Das. p. 149 bis 155. Mit 1 Tafel. 1906.

Beschreibung der Larven. Sie finden sich wie die Sycandralarven an jeder Stelle des Aquariums. Schwärmzeit mindestens 24—48 Stunden, Ansetzen mit dem vorderen Pole. An der Geißel des Flimmerepithels wurden Blepharoplasten nachgewiesen, und zwar sind es, wie es scheint, zwei, von denen einer in der distalen Grenzmembran jeder Zylinderzelle zu liegen scheint. Im Innern der Larve sind in einer reichlichen Grundsubstanz unregelmäßig spindelförmige oder sternförmige, seltener auch amöboid gestaltete Zellen eingebettet. Daneben fand H. in einigen Larven annähernd rundliche Körper, die er für Filamentköpfe halten möchte; sie färben sich stark mit Karminen und Hämatoxylinen. Am Schluß teilt H. mit, daß von Balaniden bewohnte Hircinien keine Geschlechtszellen hatten; ob aber die Cirripedien die Ursache dieser Erscheinung sind oder ob diese letztere nicht eine rein zufällige war, das wäre noch zu unterscheiden.

— (3). Über Sycandra raphanus H. Verhandl. Deutsch. Zool. Ges. 1906, p. 269—273.

Verf. bestätigt die von Metschnikoff und Schulze am lebenden Objekte nachgewiesene definitive Gastrulation von Sycandra raph. auf Schnitten. Die Gastrula ist im Gegensatz zu den Silicea eine typische Invaginationsgastrula. Verf. erörtert, wie die Pseudogastrula zustande kommen kann. In betreff der Entstehung der mittleren Schichte der Larve (Bindegewebsschichte) ist H. geneigt, sie von der dunkelkörnigen Zellenhälfte abzuleiten, da er einzelne Zellen derselben in die Furchungshöhle eingelagert sah. Auch die Archaeocyten stammen von solchen Zellen her. Die Spicula werden wahrscheinlich nicht intracellulär gebildet,

sondern sind ein Abscheidungsprodukt der Zellen wie das Spongin. An den Amphiblastulae und Gastrulae ließ sich die Geißel bis an den Kern verfolgen, dem sie mit einer sich stark färbenden Anschwellung — Basalkörper, Blepharoplast — aufsitzt. Dasselbe Verhalten zeigte die Geißel der Choanocyten des Asconstadiums und der erwachsenen Sycandra. Der Kern der Kragenzellen hatte eine recht variierende Lage, so daß H. (gegen Minchin) die Lage des Kernes für die Systematik nicht verwerten kann.

Herdman, W. A. (1). Porifera. In Guide to the Aquarium. Port Erin Biological Station. 2. edition, p. 80—82, 3 Fig. Liverpool 1906. Erschienen auch in Proc. Trans. Liverpool Biol. Soc. 20. Liverpool 1906.

Nichts neues. Abgebildet sind Sycon ciliat., Sycon (Grantia) compressum und Halich. panicea.

***— (2).** Discussion of faunistic results. Rep. Pearl Oyster Fishery London, p. 433—449. 1906. **F.**

***Hollick, Arth.** Two Staten Island Sponges. New Brighton, N. Y. Proc. Nat. Sc. Ass. 8. 190 (21). **1905. F.**

Huber, G. Monographische Studien im Gebiete der Montigglerseen (Südtirol) mit besonderer Berücksichtigung ihrer Biologie. Arch. Hydrobiol. und Planktonkunde 1, p. 1—81. **1905. F.**

Joubin, L. Les Eponges. Cours d'Océanographie fondé à Paris par S. A. S. le Prince de Monaco. Leçon V. Bull. Musée Océanogr. de Monaco. No. 45. p. 146—158. Fig. 140—151. **1905.**

Nichts neues. Die Abbildungen stellen bekannte Triaxonia und die von Topsent schon beschriebene Tetilla longipilis dar.

Kirkpatrick, R. Zoological Results of the Third Tanganyika Expedition, conducted by Dr. W. A. Cunnington, 1904—1905. Report on the Porifera, with Notes on Species from the Nile and Zambesi. — Proc. Zool. Soc. London 1906. p. 218—227, Pl. 15—17. 1906.

Verf. macht hier auf die reiche basale Sponginmenge bei Spongilla moorei, tanganyikae und cunningtoni aufmerksam. Die Gemmulae von Sp. moorei entbehrten der Öffnung. Das übrige s. unter **F.** und **S.**

Loomis, F. B. Momentum in variation. Americ. Natur. 39, p. 839—843. Boston **1905.**

Die Formenbildung der Spongiennadeln überschreitet das Nützlichkeitsprinzip und führt zu symmetrischen Gebilden von großer Schönheit.

***Lydekker, R.** Spicules of sponges. Knowledge and Sci. News, p. 361. London 1906.

Maas O. (1). Porifera. Zool. Jahresb. für 1905 (Paul Mayer) Berlin 1906. 10 p.

Maas, O. (2). Über die Einwirkung karbonatfreier und kalkfreier Salzlösungen auf erwachsene Kalkschwämme und auf Entwicklungsstadien derselben. Arch. Entwicklungsmech. der Organismen. 22 p. 581—599. Dez. 1906.

Versuchsobjekt war Sycandra raphanus. Es wurden zwei Lösungen verwandt: karbonatfreies Wasser von der Zusammensetzung 30 Na Cl, 0,7 K Cl, 4—5 $Mg Cl_2$, 2,5 $Mg SO_4$, 1 $Ca SO_4$ in 1 Liter H_2O bei 15—18° C, und eine Lösung von derselben Zusammensetzung, aber ohne den Gips.

Larven, welche in karbonatfreies Wasser gebracht werden, setzen sich an und machen die bekannte normale Metamorphose durch, bilden aber keine Nadeln aus, sondern in den Calcoblasten nur Räume, die der Gestalt der Nadeln entsprechen. Diese skelettlosen Schwämme halten sich nicht, und auch, wenn dem Wasser karbonathaltiges Wasser zugesetzt wird, erholen sie sich weniger gut als die Schwämme bei den früheren Untersuchungen mit Seesalzlösung und nachträglichem Karbonatzusatz.

Im folgenden Abschnitt schildert M. das Verhalten der Larven in dem ganz kalkfreien Wasser. Es findet keine echte Metamorphose statt, die Zellen lockern sich, und es tritt eine allmähliche Ablösung der Körnerzellen ein, so daß man die beiden Larvenhälften (Geißelzellenteil und Körnerzellenteil) isoliert erhält. Larven, die nur den Geißelzellenteil besitzen, setzen sich nie fest, und nur, wenn noch einige Körnerzellen an der Larve verblieben sind, kann sie sich mit diesen Zellen anheften. Minchin hatte gefunden, daß sich bei Asconenlarven die Geißelzellen in Körnerzellen umwandeln können, Maas dasselbe bei Oscarella; ein solcher Prozeß findet bei Sycandralarven, die ihre Körnerzellen eingebüßt haben, nicht statt. Dagegen können die isolierten Haufen von Körnerzellen, in Meerwasser gebracht, eine Gastralhöhle erzeugen, doch geschieht dies wahrscheinlich nur dann, wenn mit den Körnerzellen noch einige Geißelzellen verbunden geblieben sind, die sich einstülpten, oder indem die Höhle von Archäocyten ausgekleidet wird. Aus einer in kalkfreiem Wasser gewesenen Larve, die noch eine genügende Menge von Körnerzellen hat und die in normales Meerwasser gebracht wird, kann noch ein junger Schwamm werden, aber er gleicht nicht dem normalen: die Nadelzahl ist geringer, und das Parenchym zeigt Defekte. Indessen setzen sich doch nur die wenigsten solcher Larven an. Wenn aber Larven, die in kalkfreiem Wasser gezüchtet sind und einige Körnerzellen eingebüßt haben, nicht gleich in normales Seewasser, sondern in karbonatfreies Wasser gebracht werden, dann setzen sich die meisten an. Weitere Versuche zeigten, daß wohl das gipshaltige karbonatfreie Wasser den Übergang aus dem gänzlich kalkfreien Wasser und in dasselbe erleichtert.

Der dritte Abschnitt behandelt die Einwirkungen der Entziehung des kohlensauren Kalkes bei metamorphosierten Larven, also jungen Schwämmen. Bemerkenswert ist, daß isoliert liegende Nadeln sich in diesem karbonatfreien Wasser viel länger halten als die Spicula im Schwamme. Maas glaubt, daß der Grund dafür in der Lebenstätigkeit des Schwammes zu suchen ist und das auflösende Agens nicht etwa eine Säure (CO_2) im Wasser ist. Bei erwachsenen Syconen, die 1—2cm hoch waren und in karbonatfreiem Wasser gehalten wurden, wurden die Nadeln auch nach 5 Tagen nicht merklich angegriffen, der Weichkörper war stark verändert. Dasselbe Verhalten zeigten erwachsene Ascetta primordialis; das viel schwächere Skelett von Leucosolenia blanca war schon nach einem Tage sehr stark angenagt. M. glaubt, daß die Zellen des Spongienkörpers, bzw. der Larve, noch ehe ein richtiger Gastralraum mit schlagenden Geißeln gebildet ist, Stoffe aus dem Wasser aufnehmen. Aus seinen Versuchen der anormalen Entwicklung der Kalkschwämme geht hervor, daß hierbei die Dermalzellen beteiligt sind.

Im vierten Abschnitt werden die Veränderungen besprochen, die die nachträgliche Entziehung aller Kalksalze auf junge Schwämme hervorbringt. Bei sehr jungen Schwämmen werden die Nadeln aufgelöst oder fallen ab, das Parenchym wird stark verändert, schließlich geht der Schwamm ein. Bei etwas älteren Stadien, wenn ein kleiner Hohlraum gebildet ist und die Nadeln in dem jungen Schwamme sich zu ordnen beginnen, tritt die Wirkung an den Nadeln nicht so stark hervor. Eingehende Erörterung der Veränderung des Weichteils; Auftreten gemmulaartiger Zellanhäufungen, von denen Verf. vermuten möchte, daß sie sich, in normales Seewasser gebracht, zu kleinen funktionierenden Schwämmen ausbilden können.

Mayer, A. G. Sea-Shore Life. The Invertebrates of the New York Coast. New York Aquarium Nature Series Number 1. 181 p., 119 fig. Publ. by the New York Zool. Soc. **1905.**

Enthält Angaben über Handelsschwämme; vom Sheepswool (Spongia equina gossypina) werden jährlich für zirka 250 000 Dollar erbeutet, vom Yellow (Sp. agaricina) für zirka 15 000 Dollar, vom Grass (Sp. graminea) zirka 20 000 Dollar. Diese Arten, sowie der Velvet (Sp. equina meandriformis) und der Glove (Sp. offic. tubulifera) werden kurz beschrieben, desgleichen the Red Sponge (Microciona prolifera), the Boring Sponge (Cliona sulphurea), the Finger Sponge (Chalina oculata), the Sulphur Sponge (Suberites compacta) und the Urn Sponge (Grantia ciliata). 7 Abbildungen.

***Meißner, W.** Über die Winterfauna im Kaban-See. Trudui obshchestva estestv. pri imper. Kazanskom Univers. 39, No. 3, 118 p. Kazan **1905.**

***Minchin, E. A.** Spicule Formation. Rep. 76 th Meeting Brit. Ass. Adv. Sc. 1906, p. 605—606. S. auch Minchin, Dendy & Woodland.

Minchin, Dendy and Woodland. Spicule Formation in Sponges. In: Zoology at the British Association. Nature 74, p. 551. No. 1926. 1906.

Nach Minchin ist die primäre Nadelform der Calcarea eine Bildung biologischer Natur. Treten diese Nadeln zu einem Skelettsystem zusammen, so mögen die physikalischen Eigenschaften des Calcit von Einfluß auf die Gestalt der Nadel sein. Dendy leitet alle tetraxonen Nadeln von einem primitiven Tetraxon ab; ihre mannigfachen Formen entstehen durch Variation, Vererbung und natürliche Auslese. Woodland glaubt, daß die Form des Spiculums die Stellung der Scleroblasten bestimmt und nicht umgekehrt, und daß die Bildung der Nadeln aus physikalischen Gesetzen heraus zu erklären ist.

***Nordgaard, O.** Hydrographical and biological investigations in Norwegian Fjords. Bergen Museum publication. **1905.** Porifera, p. 156. F.

Pelseneer, P. L'origine des animaux d'eau douce. Bull. Ac. Belgique 1905, p. 699—741. 1 Karte. (Separat erst 1906 erschienen.)

Die Süßwassertiere stammen von marinen ab. Sie sind entweder aus dem Meere überlebende (Relictae) oder sie sind ins süße Wasser eingewanderte (Intrusae). Zu den Reliktenseen wird der Baikalsee und Tanganykasee gerechnet; in beiden Seen leben Spongien. Pelseneer weist darauf hin, daß beide Seen kaum Reliktenseen sind, und daß ihre Fauna zu den animalia intrusae gehöre (p. 704—707). In betreff der Einwanderung der Tiere vom Meere aus kommt P. zu dem Schluß, daß sie am ausgiebigsten nicht da geschieht, wo eine erhöhte Temperatur (den Tropen eigen) herrscht, sondern da, wo das Meer schwachen Salzgehalt und geringes spezifisches Gewicht zeigt, zwei Faktoren, welche heute dem indo-chinesischen Gebiet und der Umgebung des Schwarzen Meeres zukommen.

Richet, Ch. (1). De l'action toxique de la subéritine (extrait aqueux de Suberites domuncula). Compt. rend. hebd Sé. Mém. Soc. Biol. Année 1906, p. 598 bis 600. Paris 1906.

Der in möglichst kleine Stücke zerschnittene Schwamm wird stark gepreßt, der erhaltene Saft filtriert und mit Alkohol gefällt. Der Niederschlag wird in Wasser gelöst und wieder mit Alkohol gefällt. Der so erhaltene Niederschlag ist das Subéritine Richet, welches bei Hunden und Kaninchen in geringen Mengen in die Venen eingespritzt den Tod nach 2—3 Tagen, in sehr starken Dosen diesen sofort bewirkt. Das Suberitin enthält viel Kieselsäure und Eisen, die offenbar an organische Substanz ge-

bunden sind. Durch Erhitzen über 80° verliert das Suberitin seine Giftigkeit.

Richet, Ch. (2). De la variabilité de la dose toxique de subéritine. Das. p. 686—688.

Nachweis, daß die tödlich wirkende Dosis des Suberitin eine verschiedene ist, welches wahrscheinlich von dem jemaligen zufälligen physiologischen Zustand des Tieres abhängig ist.

Schmitt, Joseph. Monographie de l'Ile d'Anticosti (Golfe Saint-Laurent). 370 p. 46 fig. 1 Taf. Paris **1904**. **F.**

Schorler, B., J. Thallwitz et R. Schiller. Pflanzen- und Tierwelt des Moritzburger Großteiches bei Dresden. Annales Biol. lac. (E. Rousseau) 1, p. 193—310. 1 Karte. 3 Tabellen. Bruxelles 1906.

Es fand sich Euspongilla lacustris var. ramosa, deren Gemmulae und Spicula auch im Winter aufgefischt wurden.

Swarczewsky, B. Beiträge zur Spongien-Fauna des Weißen Meeres. Mém. Soc. Naturalistes de Kieff, 20 p. 307—371, Taf. 10 bis 16. Kieff 1906. Russisch mit deutscher Zusammenfassung. **F. S.**

Sollas, Igerna B. J. Porifera (Sponges). In Protozoa, Porifera, Coelenterata and Ctenophora, Echinodermata. The Cambridge natural history edited by S. F. Harmer and A. E. Shipley. 1. 671 p. 296 Textfig. London 1906. (Spongien p. 165—242 mit Fig. 63 bis 123).

Dies Handbuch für Spongien zerfällt in: Einleitung, eine sehr kurze Geschichte der Schwämme, Beschreibung von Halichondria panicea und Ephydatia fluv., Definition der Porifera, Stellung im Tierreich, die Spicula. Betrachtung der einzelnen Klassen Calcarea, Myxospongiae, Hexactin., Demospongiae, Tetractin., Monaxonida, Ceratosa, Bestimmungsschlüssel für die britischen Spongiengattungen. Geschlechtliche und ungeschlechtliche Entwicklung, Physiologie, Verbreitung in Raum und Zeit. Feuersteine.

Stephens, Jane. Irish freshwater sponges. The Irish Natural. 14, p. 247. **1905. F.**

* **Thomson, J. A. and J. D. Fiddes.** Note on a Rare Sponge from the „Scotia" Collection. Proc. R. phys. Soc. Edinburgh 16, p. 231—232. 1906. **F.**

Topsent, E. (1). Farrea occa (Bowerbank) var. foliascens n. var. Bull. Musée Océanogr. de Monaco. Nr. 83. 1[er] Nov. 1906. 5 p. Monaco 1906. **F. S.**

— (2). Eponges recueillies par M. Ch. Gravier dans la Mer Rouge. Bull. Mus. d'hist. nat. 1906, p. 557—570. Paris 1906.

Bei Cliona viridis Schm. finden sich 3 Arten cellules sphéruleuses. Weiteres **F. S.**

— (3). Les Clavulides purpurines. Bull. Mus. d'hist. nat. 1906, p. 510—575. Paris 1906.

Alle purpurfarbenen Clavuliden (Spirastrella purpureum (Lm.), Cliona Schmidti (Ridl.), Suberites Wilsoni Cart., Cliona Jullieni Tops. und Spirastrella Bonneti n. sp.) sind Formen, die den Spirastrelliden und Clioniden sehr nahe verwandt sind. Das bei den genannten Arten durch den ganzen Körper verteilte rote Pigment sitzt bei Cliona Schmidti in den cellules sphéruleuses und auch an trockenen Spirastrella purpur. und Bonneti konnte T. das Pigment in diesen Zellen nachweisen und letztere beschreiben. F. S.

Uttendörfer, O. Ein Ausflug auf den Crebaer Hammerteich. — Natur und Schule. Zeitschrift für den gesamten naturkundlichen Unterricht aller Schulen. 3. p. 89—94. Leipzig **1904. F.**

Vosmaer, G. C. J. and H. P. Wisman. Ober den Bouw van sommige Kiezelspicula bij Sponzen. I. De styli van Tethya lyncurium. Koninglijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam. 13, p. 733—748. 1 fig. **1905.** Davon eine englische Übersetzung (s. meinen Bericht für 1905).

Weltner, W. Spongiae für 1903. Arch. Naturg. 65. Jahrg. Bd. 2, p. 495—526. Erschien November. **1905.**

— (2). Spongiae für 1904. Das. 66. Jahrg. Bd. 2, p. 533 bis 578. Erschien September 1906.

Whitelegge, Th. Sponges. Part. I. Scientific Results of the Trawling Expedition of. H. M. C. S. „Thetis" off the Coast of New South Wales in February and March 1898. Mem. Austral. Museum. Memoir IV. Part 9. April 26 th 1906. p. 450—484, Pl. 43—44. Sydney 1906. F. S.

Wilson, H. V. The sponges of the „Albatross" 1891 expedition. Journ. Elisha Mitchell Soc. 21, p. 35—44. **1905.**

Resümee seiner Arbeit von 1904.

Woodland, W. Studies in spicule formation. IV. The Scleroblastic Development of the Spicules in Cucumariidae; with a Note relating to the Plate- and Ancor Spicules of Synapta Inhaerens. Quart. Journ. Microsc. Science. London 49, p. 533—561, Pl. 32 bis 34. London 1906.

Gelegentlich werden Spongiennadeln erwähnt, nichts neues.

II. Übersicht nach dem Stoff.

Bibliographie u. Lehrbücher: Sollas, Handbuch der Spongien. Maas (1) und Weltner, Berichte über Spongien für 1903, 1904 und 1905.

Technik: Nichts.

Schwammzucht u. Schwammgewinnung: Allemand (1 u. 2), Cotte (2), Darboux, Stephan, Cotte und Van Gaver. Mayer.

Anatomie u. Histologie des Weichteils: Hammer (1 u. 3), Kragenzellen von Sycandra raph. Topsent (2), cellules sphéruleuses bei Cliona. Topsent (3), rotes Pigment bei Clavuliden.

Bau der Spicula: Arévalo. Bechhold, Analogie. Vosmaer und Wisman, Kieselnadeln.

Chemisches Verhalten der Calcispongia: Bütschli (1 u. 2), Maas (2).

Nadelnomenclatur: Nichts.

Suberitin: Richet, (1 und 2) Suberites dom.

Filamente von Hircinia: Hammer (2).

Biologie: Annandale (1 u. 2), Spongilla.

Symbiose, Parasiten und Kommensalen: Annandale (2), Fric u. Vavra bei Spongillen. Hammer (2), Hircinia.

Geschlechtsreife: Hammer (1), Sycandra raph.

Ei- u. Larvenmetamorphose: Hammer (1, 3), Sycandra raph. Hammer (2), Hircinia. Maas, Sycandra raph., Larven in karbonatfreiem und in kalkfreiem Wasser.

Sperma: Nichts.

Gemmulae, Bau: Annandale (1 u. 2) bei Spongilla. Cotte (2), Suberites. Kirkpatrick, Spongilla.

Knospung: Annandale (1) bei Spongilla.

Entwicklung der Spicula: Hammer (1, 3), Sycandra raph. Minchin, ferner Minchin, Dendy and Woodland. Woodland.

Phylogenie: Pelseneer, Herkunft der Süßwasserschwämme.

III. Faunistik.

Arktisches Meer.

Murmanküste: **Derjugin**, nicht gesehen.

Atlantischer Ozean.

Colgan fand bei Church Island bei Skerries (N. v. Dublin) in 14 Fad. Sycon coronatum L. und Suberites domuncula L.

An der tunesischen Küste werden nach **Cotte** (**2**) folgende Badeschwämme gefischt: Hippospongia equina Schulze var. elastica Ldf., Euspongia zimocca (Schmidt) Schulze, Eusp. offic. Schulze var. lamella Schulze. Wahrscheinlich kommt im Gebiet noch vor, da von La Calle bekannt, Eusp. offic. var. adriatica Schulze.

Darboux, Stephan, Cotte und **Van Gaver.** Badeschwämme des Mittelmeers.

Topsent hat 1894 die Spongien von Pas-de-Calais bearbeitet, 73 Arten. **Hallez** hat nun noch folgende Arten an der Küste bei Boulogne gefunden: Dendoryx Dickici Bwk., Raspailia pumila Bwk., Vibulinus stuposus Mont. und Terpios fugax Duch. Mich.

Hollick. Two Staten Island Sponges habe ich nicht gesehen.

Mayer. Küste von New York s. oben.

Schmitt nennt von der Insel Anticosti (St. Lorenzgolf) Chalina oculata L., ziemlich gemein und Halichondria panicea Johnst, gemein.

Nordgaards Arbeit über Spongien von Norwegen nicht gesehen.

Sollas Bestimmungsschlüssel britischer Gattungen.

Swarczewsky beschreibt 38 Spongien aus dem Weißen Meere, den Gattungen Polymastia, Proteleia, Suberites, Vosmaeria, Halichondria, Pellina, Reniera, Eumastia, Pachychalina, Cribrochalina, Gellius, Myxilla, Amphilectus, Esperella, Homoeodictya und Hymeraphia angehörig, dabei 14 n. sp.

Thomson und **Fiddes** erwähnen eine vielleicht neue Art von Axinella aus dem Meere zwischen der Gough-Insel und Capetown. (Ich habe die Arbeit nicht gesehen.)

Topsent (1). Farrea n. var. bei Fayal und Madeira.

Indischer Ozean.

Die Ausbeute von Spongien bei Pulu Brani im Südwesten von Singapore, von W. Volz gesammelt, umfaßte nach **Dragnewitsch** 3 Tetraxonia, 8 Monaxonia und 13 Ceratospongiae. Keine neue Form. — Die Arbeit erschien ausführlich als Inaug. Dissertation Bern 1905, 36 Seiten.

Herdman (2). Ceylon. Ich habe die Arbeit nicht gesehen.

Topsent (2) handelt über 20 Arten Spongien aus dem Roten Meere, dabei 7 neue. Es sind 1 Calcarea, 4 Ceratospongida, 13 Monaxonida und 2 Tetraxonida, folgende Gattungen sind vertreten: Leucetta, Phyllospongia, Euspongia, Heteronema, Pachychalina, Reniera, Leptosia, Echinodictyum, Acanthella, Axinyssa, Cliona, Latrunculia, Donatia, Chondrosia, Cinachyra und Isops.

Pazifischer Ozean.

Topsent (3). Spirastrella Bonneti von Südaustralien.

Die von **Whitelegge** bearbeiteten Spongien der Thetis Exp. wurden an der Küste von New Süd-Wales in 3/4 bis 26 Seemeilen Entfernung vom Ufer und in Tiefen von 10—90 Faden (18—165 m) gesammelt. W. gibt als Fundorte die Nummern der Stationen an, deren Lage man in den Memoirs IV, Part 1, p. 20, 1899, findet. Es sind im ganzen 150 Species Spongien, von denen die Hälfte selten oder neu ist. Vorliegende Arbeit behandelt die Haploscleridae und Poeciloscleridae und beschreibt 39 Arten, davon 19 n. sp. Zahlreiche Verbesserungen an Lendenfelds mangelhaftem Catalogue of Sponges in the Australian Museum 1888 ergaben sich durch Vergleichung mit den Typen der Lendenfeldschen Spongien im Museum Sydney. Folgende Genera sind vertreten: *Haploscleridae* Chalininae: Chalina, Pachychalina, Siphonochal., Arenochal., Ceraochal.; Renierinae: Reniera, Gellius, Raphisia; Gelliodinae: Gelliodes, Chondropsis; Phloeodictyinae: Rhizochalina. *Poecilloscleridae* Esperellinae: Esperella, Esperiopsis, Pseudohalichondria, Amphilectus, Cladorhiza, Phelloderma, Desmacidon; Dendoricinae: Dendoryx, Jotrochota und Yvesia.

Antarktisches Meer. Nichts.

Süßwasserspongien.

Annandale (1, 2). Indien, s. oben.

Fric und Vavra. Böhmen, s. oben.

Huber weist das Vorkommen von Nadeln der Euspongilla lacustris im Bodenschlamm des Montigglersees in Südtirol nach. Länge der großen, glatten Skelettnadeln 0,278, Breite 0,015 mm. Länge der dornigen Microsclere 0,126, Breite 0,009 mm. (Die Maße der Gerüstnadeln decken sich mit denen von Exemplaren bei Berlin, während die Microsclere bei Hubers Schwamm viel größer sind. Ref.)

Kirkpatrick beschreibt aus dem Tanganyikasee Spongilla moorei Evans, tanganyikae Evans, cuningtoni n. sp., aus dem Victoria-Nyansa Spongilla carteri Bwk., aus dem Nyassasee Spongilla biseriata Weltn., vom Zambesi Spongilla rousseletii n. sp. und Spongilla? zambesiana n. sp. und vom Weißen Nil Ephydatia plumosa Cart. nov. var. brouni. Damit sind vom Tanganyikasee 6 Arten und aus seiner Umgebung 2 Arten bekannt; aus ganz Afrika 19. Die geographische Verbreitung der oben genannten Species ist vermerkt und die vertikale Verbreitung in Afrika angegeben.

Meißner. Rußland. Nicht gesehen.

Schmitt erwähnt aus einem kleinen Teich der Insel Anticosti (Golf von St. Lorenz) als ziemlich selten eine „Spongilla".

Schorler, Thallwitz und **Schiller.** Dresden s. p. 10 u. 17.

Stephens teilt die bisher bekannten Fundorte von Euspongilla lacustris und Heteromeyenia Ryderi in Irland mit. Eusp. lac.: Lough Neagh.; Woodburn, Co. Antrim; Portarlington; Lough Carrowbey, Co. Mayo: and Lough Corrib. Heteromeyenia Ryderi: Lough Eagher, Co. Kerry (vide Irish Natur. 8, 1899 p. 217) und Loughs Fee und Ballynakill, Co. Galway. Dazu die von Hanitsch (Irish Natur. 4, p. 122 1895) notierten Fundorte.

An dem unter Wasser befindlichen großen, fast holzigen Strauchwerk des ortswechselnden Knöterichs im Hammerteich bei Niesky in der Oberlausitz siedeln sich nach **Uttendörfer** mit Vorliebe Süßwasserschwämme an, keine Art genannt.

IV. Systematik.

Arbeiten über mehrere Gruppen.

Dragnewitsch, Spongien von Singapore, enthält keine systemat. Änderungen.

Topsent (2), Spongien des Roten Meeres, s. unter Fauna und unter Neue Genera usw.

Sollas gibt einen Bestimmungsschlüssel für die Gattungen britischer Schwämme, gibt das System der Spongien und behandelt die Stellung derselben im Tierreich.

Calcarea. Nichts.

Triaxonia.

Topsent (1) beschreibt eine neue var. foliascens von Farrea occa Bwk., sich davon besonders unterscheidend, daß sie nicht aus einem System anastomosierender Röhren besteht, sondern mehr plattig entwickelt ist. Fundort bei Fayal und Madeira.

Tetraxonida. Nichts.

Monaxonida.

Topsent (2) zeigt, daß bei Donatia (Tethya) arabica n. sp. der Tylaster allmählich in den komplizierteren Oxyaster übergeht. Daher könnte man diese Art als Vorläufer von D. Ingalli ansehen. Die Einteilung der Donatien von Lindgren 1897 in 3 Gruppen je nach ihren choanosomalen Astern kann T. nicht gutheißen.

Über die purpurfarbigen Clavuliden von **Topsent** (3) s. oben p. 11.

Die Arbeit von **Thomson** und **Fiddes** über eine vielleicht neue Axinella hat Referent nicht gesehen.

Über die Abhandlung von **Swarczewsky** s. Kapitel Fauna und Neue Genera usw.

Whitelegge s. p. 13 und unter Neue Genera usw.

Über Spongilliden handeln **Annandale** (1), Indien s. p. 1, **Kirkpatrick** s. unter Neue Genera usw. **Schorler, Thallwitz** und **Schiller** wenden die Bezeichnung Euspongilla lacustris var. ramosa an, s. unten p. 17.

Ceratospongida.

Whitelegge s. oben unter Fauna p. 13 und unter Neue Genera usw.

Neue Genera, Species, Varietäten und Synonymie.

Subclassis Triaxonia.

Farrea occa Bwk. **n. var.** *foliascens*, N. von Fayal 1360 m und W. von Madeira 1968 m. **Topsent** (1).

Subclassis Demospongia.

Ordo Tetraxonida.

Cydonium arabicum (*Cart.*) bei Topsent 1892 Eponges Mer Rouge ist *Isops Jousseaumei*, **Topsent** (2).

Isops Jousseaumei **n. sp.** Djiboutibai, zwischen toten Korallen gefunden, **Topsent** (2).

Ordo Monaxonida.

Subordo Clavulina.

Alcyonium purpureum Lm. ist *Spirastrella purp.* (Lm.) zu nennen, **Topsent** (3), wo auch Beschreibung.

Donatia arabica **n. sp.** Djiboutibai, **Topsent (2).**

Placospongia melobesoides Gray bei Topsent 1893 Eponges du Golf de Tadjoura, ist *P. carinata Bwk.*, **Topsent (2).**

Polymastia penicillus Vosm. Synonyme, **Swarczewsky,** p. 313.

Proteleia borealis **n. sp.** Weißes Meer, **Swarczewsky.**

Spirastrella Bonneti **n. sp.** Geelong in Victoria, Süd-Austral, **Topsent (3).**

Suberites sp. Weißes Meer, **Swarczewsky.** — *S. Wilsoni Cart.* ist *Cliona Wils.* zu nennen, **Topsent (3).**

Tethya lyncur. var. c. bei Dendy 1905, Ceylon Spongien, ist wohl eine Form von *Donatia Ingalli* Bwk., wohin auch *Tethya seychellensis P.* Wright, **Topsent (2).**

Vosmaeria robusta **n. sp.** Weißes Meer, syn. Inflatella sp. ? Vosmaer, **Swarczewsky.**

Subordo Halichondrina.

Familia Axinellidae.

Axinyssa Gravieri **n. sp.** Djibouti. Riff von Pingouin und Météore. 20 m. **Topsent (2).**

Familia Poeciloscleridae.

Amphilectus armatus Vosm. hat als Synonyme *Microciona arm. Vosm.* und *Scopalina toxotes.* **Swarczewsky.** — *A. Gerzensteini* **n. sp.** Weißes Meer. **Swarczewsky.**

Cladorhiza waitei **n. sp.** Küste von N. S. Wales, Stat. 36, 44. **Whitelegge.**

Dendoryx fusca **n. sp.** Küste von N. S. Wales, Stat. 44. **Whitelegge.** — *D. pumicea* **n. sp.** Küste von N. S. Wales, Stat. 47. **Whitelegge.**

Desmacidon ? arenosa **n. sp.** Küste von N. S. Wales, Stat. 54. **Whitelegge.** — *D. conulissima* **n. sp.** Küste von N. S. Wales, Stat. 53. **Whitelegge.** — *D. fruticosa (Mont.)* hat die Synonyme *Spongia frut. Mont.* und *Halichondria frut. Johnst.* **Whitelegge.** — *D. hispidosa* **n. sp.** Küste von N. S. Wales, Stat. 44. **Whitelegge.** — *D. porifera* **n. sp.** Küste von N. S. Wales, Stat. 34, 44, 36. **Whitelegge.** — *D. stelligera* **n. sp.** Küste von N. S. Wales, Stat. 53. **Whitelegge.**

Echinodictyum flabellatum **n. sp.** Djibouti. **Topsent (2).**

Esperella ancorina **n. sp.** Küste von N. S. Wales, Stat. 36. **Whitelegge.** — *E. cylindrica* **n. sp.** Küste von N. S. Wales, Stat. 44. **Whitelegge.** — *E. picea Vosm.* hat als Synonym *Alebion pic. Vosm.* **Swarczewsky.** — *E. textilis* **n. sp.** Küste von N. S. Wales, Stat. 44. **Whitelegge.** — *E. Varpachovskii* **n. sp.** Weißes Meer. **Swarczewsky.**

Esperiopsis canaliculata **n. sp.** Küste von N. S. Wales, Stat. 41, 47, 48. **Whitelegge.** — *E. ferruginea* **n. sp.** Küste von N. S. Wales, Stat. 48. **Whitelegge.**

Homoeodictia palmata (Johnst.). Synonyme. **Swarczewsky,** p. 347.

Jotrochota arbuscula **n. sp.** Küste von N. S. Wales, Stat. 41. **Whitelegge.**

Leptosia lancifera **n. sp.** Riff von Pingouin bei Djibouti, 20 m. **Topsent (2).**

Myxilla hastatispiculata **n. sp.** Weißes Meer. **Swarczewsky.** — *M. jophonoides* **n. sp.** Weißes Meer. **Swarczewsky.**

Phelloderma polypoides **n. sp.** Küste von N. S. Wales, Stat. 36. **Whitelegge.**
Yvesia commensalis **n. sp.** Küste von N. S. Wales, Stat. 48. **Whitelegge.**

Subordo Haplosceleridae.

Marin.

?*Alcyonium putridosum Lam.* ist *Rhizochalina putr. Lam.* **Whitelegge.**

Cavochalina bilamellata (*Lamk.*) Cart. 1885 ist *Pachychal. pedunculata Ldf.* **Whitelegge.**

Chalinissa communis Ldf. 1887 und 1888 mit den *var. flabellum* und *digitata*, ferner *Ch. elegans Ldf.*, *elongata Ldf.*, *tenuifibris Ldf.* und *serpens Ldf.* sind *Pachychalina communis Ldf.* **Whitelegge.** — Ch. *ramosa Ldf.* 1887 ist *Pachych. ram. Ldf.* **Whitelegge.**

Chondropsis syringianus **n. sp.** Küste von N. S. Wales, Stat. 53. **Whitelegge.**

Euchalina macropora Ldf. 1887 ist *Chalina macr. Ldf.* **Whitelegge.**

Euplacella australis und *frondosa Ldf.* 1887 sind *Pachychalina austr. Ldf.* **Whitelegge.**

Gellius reptans **n. sp.** Küste von N. S. Wales, Stat. 54. **Whitelegge.**

Halichondria aspera **n. sp.** Weißes Meer. **Swarczewsky.** — *H. axinelloides* **n. sp.** Weißes Meer. **Swarczewsky.** — *H. fruticosa* (*Johnst.*) ist *Desmacidon frut.* (*Mont.*). **Whitelegge.**

Halichondria sp. Weißes Meer. **Swarczewsky.**

Pachychalina alveopora **n. sp.** Djibouti. Riff des Messageries. **Topsent (2)** — *Pachychalina bilamellata* (*Lamk.* ?) *Cart.* bei Dendy 1895 ist *Pachych. pedunculata Ldf.* **Whitelegge.**

Phoriospongia lamella Ldf. 1888 ist *Chondropsis lam. Ldf.* **Whitelegge.**

Placochalina pedunculata Ldf. 1887 und 1888 ist *Pachychalina ped. Ldf.* **Whitelegge.**

Rhaphisia ramosa **n. sp.** Küste von N. S. Wales, Stat. 44. **Whitelegge.**

Reniera bulbifera **n. sp.** Weißes Meer. **Swarczewsky.** — *R. decidua* **n. sp.** Djiboutibai an Stylophora. **Topsent (2).** — *R. firma* **n. sp.** Weißes Meer. **Swarczewsky.** — *R. hirsuta* **n. sp.** Weißes Meer. **Swarczewsky.** — *R. Merejkowskii* **n. sp.** Weißes Meer. Syn. *Reniera arctica* Merej. ? **Swarczewsky.** — *R. papillifera* **n. sp.** Weißes Meer. **Swarczewsky.** — *R. pulchra* **n. sp.** Weißes Meer. **Swarczewsky.**

Reniera sp., sp., sp. Weißes Meer. **Swarczewsky.**

Sigmatella australis Ldf. 1888 und *corticata Ldf.* 1888 und 1889 ist *Chondropsis kirkii Cart.* **Whitelegge.**

Süßwasser.

Ephydatia plumosa Cart. **n. var.** *brouni*. Oberhalb Khartoum (Weißer Nil). **Kirkpatrick.**

Potamolepis weltneri Moore ist vielleicht synonym zu *Spongilla böhmii Hilgd.* **Kirkpatrick.**

Euspongilla lacustris var. ramosa, **Schorler, Thallwitz et Schiller.** Moritzburger Großteich bei Dresden. (Da gewöhnlich jede Eusp. lac. Zweige bildet, wenn sie größer wird, so ist die var. ramosa bedeutungslos. Weltner.)

Spongilla cunningtoni **n. sp.** Tanganyika-See, in einigen Metern Tiefe. **Kirkpatrick.** — *Sp. lacustris* **n. var.** *bengalensis*. Port Canning im Süden von Calcutta in brackischen austrocknenden Teichen. **Annandale** (1). — *Sp. rousseletii* **n. sp.** Oberhalb der Victoria-Fälle des Zambese. **Kirkpatrick.**

Spongilla ? *zambesiana* **n. sp.** Oberhalb der Victoria-Fälle des Zambese. **Kirkpatrick.**

Ordo Ceratospongida.

Dysidea kirkii Cart. ist *Chondropsis kirkii*. **Whitelegge.**

V. Literatur über fossile Spongien.

Blaschke, F. Die Gastropodenfauna der Pachycardientuffe der Seiseralpe in Südtirol. Beitr. Pal. Österr.-Ungarn 17 p. 161—271. Taf. 19 und 20. 1905.

Clark, W. B. Coelenterata. Maryland Geol. Survey. Pliocene and Pleistocene 1906, p. 213—214. Pl. Baltimore.

Clarke, J. M. Catalogue of type specimens of palaeozoie fossils in New York State Museum. Bull. New York Mus. 65, p. 12—34, 769—772 und vol. 80, p. 43. 1905.

Favre, J. Sur les fossiles crétacés au district de Slavianosserbsk du gouvernement d'Ekatherinoslaw. Trudui Kharkov. Univ. 38, p. 89—171, Pl. 1—4 (Spongien, p. 94—98). 1905. Russisch.

Grabau, A. W. and H. W. Shimer. North American Index Fossils. Part. I. Protozoa, Porifera, Hydrozoa and Anthozoa. 106 p. 175 Textfig. Press of New Era Printing Co. 1906. Reprinted from School of Mines Quarterly, Jan. 1906).

Hinde, G. J. Description on some fossils from a Croydon garden. Proc. Microsc. Nat. Hist. Club 1904—1905, Croydon, p. 87—92. 2 Pl. Croydon 1905.

Lomas, J. The work of organisms in the making and unmaking of rocks. Proc. Trans. Biol. Soc. Liverpool 20, p. 3—14. 1906.

Miner, R. W. A guide to the sponge alcove in the American museum of natural history. Guide leaflet No. 23. Americ. Mus. Journ. New York 6, p. 219—250. 1906.

Neviani, A. Scoperta di spicole silicee appartenenti a spugne tetractinellidi, nel Saariano inferiore, presso Reggio, Calabria. Boll. Soc. Zool. Ital. (2) 6 p. 99. 1905.

Papp, K. Die geologischen Verhältnisse der Umgebung von Zám. Jahresber. Ungarn geol. Anstalt, 1902, p. 67—92.

Remes, M. Stzambersky tithon, Vestnik Ceske Ak. 13, p. 289, 360, 361. 1905.



Remes, M. Nové nálezy v tithonském vápenci u Skalicky. Casop. moravsk. Mus. Zemsk. Rocn. 5, p. 255—263. (Neue Funde im tithonischen Kalkstein von Skalitz.) 1905.

Schardt, H. et Aug. Dubois. Description géologique de la région des Gorges de l'Areuse (Jura neuchâtelois). Bull. Soc. Sc. nat. Neuchâtel 30, p. 195 bis 352. 20 fig. 5 cart. 1905.

Seely, H. M. Some sponges of the Chazy formation. Rep. Vermont State Geol. 3, 1902, p. 151—161. Pl. 56—59.

Seely, H. M. Cryptozoa of the early Champlain sea. Report Geolog. Montpelier 5, p. 156—173. Pl. Vermont 1906.

Seely, H. M. Beckmantown and Chazy formations in the Champlain valley, contributions to their geology and palaeontology. Das. 174—187 Pl. Vermont 1906.

Sollas, W. J. The origin and formation of flints. In: The Age of the Earth. p. 133—165. 1905.

Slocom, A. W. A list of Devonian fossils collected in western New York, with notes on their stratigraphic distribution. III Publ. Field Columb. Mus. Geol. Ser. 2, p. 257—265, 2 Pl. 1906. Chicago.

Walcott, C. D. Cambrian faunes of China. Proc. Nation. Mus. Smithsonian Instit. 29, p. 1—106. Washington 1905.

Whiteaves, J. F. The fossils of the Silurian (Upper Silurian) rocks of Keewatin, Manitoba, the north eastern shore of Lake Winnipegosis and the lower Saskatchewan River. Geolog. Survey Canada, Pal. Fossils 3, p. 243—345. Ottawa 1906.

Zahálka, C. Pasmo x kridvého utvaru v. Pojizeri (Zone x der Kreideformation im Isargebiet). Sitz. ber. Böhmische Ges. Wiss. 1905 No. 17. 185 p. 4 Taf. 1905.

Zeise, O. Über die miocäne Spongienfauna Algeriens. Sitz. ber. königl. Preuß. Ak. Wiss. 1906, p. 941—961. Berlin 1906.

Inhaltsverzeichnis.

XVIII a. Protozoa (mit Ausschluss der Foraminifera) für 1903.

Von

Dr. Robert Lucas

in Rixdorf bei Berlin.

(Inhaltsverzeichnis am Schlusse des Berichts).

A. Publikationen mit Referaten.

Die Zahl der im Jahre 1903 erschienenen Arbeiten über die Malaria und den Malariaparasiten ist gegen das Vorjahr geringer geworden. Sie ist aber immer noch so hoch, daß auf das Referieren derselben verzichtet werden mußte, umsomehr als im Neapler Jahresbericht für 1903, besonders aber in Baumgartens Jahresbericht für pathogene Mikroorganismen, 19. Jahrg. p. 685—756 vorzügliche Auszüge und Besprechungen gegeben worden sind.

Abrahamsz, Th. S. Malaria te Sindanglaia en omstreken [Malaria in Sindanglaia und Umgebung]. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië, Batavia, Deel 43, Afl. 2. p. 117—131.

Aitken, E. H. Notes of a Tour in the North Canara District of India in search of Mosquitoes. Journal of Tropical Med. vol. 5, 1902, No. 21. p. 325—327; No. 22. p. 341—343.

Amberg, Otto (1). Biologische Notiz über den Lago di Muzzano. Forschungsber. biol. Stat. Plön 10. Bd. 1903. p. 74—75, 2 Figg. — Ref. vom Verf. Biol. Centralbl. 23. Bd. p. 484—485.

Untersuchung des Planktons, das qualitativ und quantitativ sehr reich ist. Die mittlere Planktonmenge beträgt 108 cm^3 in m^3 = 1,5 cm^3 Trockensubstanz. In den 10 Planktonproben aus den Jahren 1896—1901 konstatierte der Verf. 72 pflanzliche u. tierische Organismen, excl. Bakterien; nämlich (Zahl der Spp. in Klammer) Schizophyceen (7), Diatomaceen (8), Flagellaten (13), Konjugaten (3), Chlorophyceen (11), Protozoen (8), Rotatoria (13), Crustacea (9). Hier interessieren uns die Protozoa. Unter den Flagellaten (8 Peridiniumarten u. 1 Dinobryon) findet sich konstant eine derb gezeichnete, stark spreizende, stets vierhörnige Form von Ceratium hirundinella. Sie wird beschrieben u. abgebildet (Länge 280—310 μ, Breite 45—55 μ). Merkwürdig war

das massenhafte Auftreten von Dinobryon u. Clathrocystis [Spaltalge] nebeneinander im Winter 1899. Sämtliche Protozoen sind schon aus Teichen bekannte Arten. — Ergebn. der Untersuchungen von 3 Planktonmustern aus den Monaten Juni—August 1902.

In den Schlußbetrachtungen werden die für die Qualifikation des Sees wichtigen Merkmale (geringe Tiefe, große Planktonmenge, qualitative Übereinstimmung des Planktons mit dem Heleoplankton nach Zacharias) zusammengefaßt. Danach ist der See nicht als See im planktologischen Sinne, sondern als Teich zu bezeichnen.

— (2). Untersuchungen einiger Planktonproben aus demselben vom Sommer 1902. t. c. p. 86—89. — Ref. Biol. Zentralbl. 23. Bd. p. 484—485. — Zool. Zentralbl. 10. Bd. p. 401.

Ceratium hirundinella nov. forma robustum.

Annett, H. E. Note. British med. Journal vol. 1. No. 2197 p. 305.

Mitteilungen über den Krankheitsfall, bei dem Dutton das Trypanosoma gambiense entdeckte. Krankheitserscheinungen, Behandlung usw. Die Parasiten waren stets sehr spärlich u. zeitweise durch objektive Blutuntersuchung nicht nachweisbar. Bei künstlichen Infektionsversuchen verhielten sich weiße Ratten zum Teil refraktär, zum Teil gingen sie nach 2—3 Monaten ein. Affen erlagen der Infektion ebenfalls nach etwa 2 Monaten. Hunde schienen völlig refraktär zu sein. Letztere Angabe bedarf der Bestätigung. Trifft diese zu, so wäre es nach L ü h e, Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 19. Jhg. p. 671 auf das gegenseitige Verhalten der Nagana-, Dourine- u. Mal de Caderasparasiten besonders bemerkenswert.

Die vom Verf. gegebenen kurzen Mitteilungen sind wichtig, als sie die ersten sind, die über die uns noch völlig unbekannte Krankheit gemacht werden.

Apstein, C. Bemerkungen über die Planktonfänge. Mittheil. deutsch. Seefischereiver. 19. Bd. p. 406—408.

Argutinsky, P. (1). Zur Kenntnis des Tropicaparasiten (Plasmodium praecox Gr. und Fel.). Die Tüpfelung der Wirtszellen der Halbmonde. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abth. 34. Bd. p. 144—149, 1 Taf. — Ref. von L ü h e, Jahresber. f. pathogen. Mikroorg. 19. Jhg. p. 708—709. — Ausz. Zool. Zentralbl. 10. Bd. p. 717—718. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. 1903 p. 619. — Bull. Instit. Pasteur T. I. p. 545.

— (2). Über Malaria im europäischen Rußland (ohne Finnland). Eine Skizze. Arch. f. Hyg. Bd. 47. p. 317—326, mit Karte.

— (3). Titel p. 2 sub No. 1 des Berichts f. 1902. — Ausz. Zool. Zentralbl. Bd. 10. p. 586—587.

Arnott, W. J. J. Case of liver abscess in a chield aged two and a half years. British med. Journal vol. 1. No. 2195. p. 189—190.

Kasuistische Mitteilung, daß Leberabsceß auch bei Kindern vorkommt (contra Manson).

Askanazy, M. (1). Über die pathogene Bedeutung des Balantidium coli. Verhandlgn. Ges. deutsch. Naturf. Ärzte 74. Vers. T. 2. 2. Hälfte p. 13.

— (2). Pathogene Bedeutung des Balantidium coli. Wien. med. Wochenschr. Jahrg. 53. p. 127—133. — Ausz. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. p. 223. — Bull. Inst. Pasteur T. I. p. 367.

Ausführlicher Bericht über einen in Königsberg i. Pr. beobachteten u. zur Sektion gelangten Fall von Balatidium-Enteritis. Mikroskopische Bestätigung der Befunde von Solowjew und von Strong u. Musgrave. Makroskopisch wurden die 1857 von Malmsten gemachten Angaben für richtig befunden.

Die Balantidien fanden sich in allen Schichten der Darmwand, hauptsächlich in der Submucosa, wo sie außer im Bindegewebe und in den Follikeln auch in den Lymphgefäßen gefunden wurden. Auch in den Blutgefäßen (Kapillaren, Venen) waren sie häufig. Es liegen sichere Anzeichen vor, daß die Vermehrung der Parasiten im Darmgewebe stattfindet, wofür auch schon das nesterweise Vorkommen spricht. Muscularis mucosae deutlich hypertropisch.

Besonderes Interesse hat der Verf. auf die Frage gerichtet, ob Bakterien bei der anatomischen Darmerkrankung bezw. bei der Vorbereitung des Bodens für die Balantidium-Invasion eine Rolle spielen. Die in den tiefergreifenden nekrotischen Herden aufgefundenen zahlreichen Streptokokken ließen eine Beteiligung derselben an der Entstehung des eiterig nekrotischen Gewebezerfalls (und mit der Geschwürsbildung) nicht verkennen. Selbst unter weitgehenden Voraussetzungen ließ sich eine pathogene Einwirkung der Balantidien nicht verläugnen. Der Nachweis der Balant. außerhalb des Darmes (z. B. in den durch Hyperämie u. partielle Blutfüllung des Blutsinus geröteten Ileocoecaldrüsen) konnte nicht gebracht werden. Die Lunge war nicht daraufhin untersucht worden.

Bestätigung der Angaben Leuckart's über häufiges Vorkommen von Balant. coli beim Schwein (in 17 Fällen gleich zehnmal im ersten Präparat). Die Parasiten haben nicht für das Schwein die pathogene Bedeutung wie für den Menschen. Bei genauerer mikroskop. Untersuchung von Mastdarmteilen wurde im Gewebe der Darmwand kein Balant. gefunden, trotzdem die Schleimhaut teilweise Entzündungen aufwies.

— (3). Über die pathogene Bedeutung des Balantidium coli. Verhandlgn. d. deutsch. pathol. Ges. 5. Tagung 1902, Berlin [G. Reimer] 1903. p. 224—233.

Identisch mit vorstehender Arbeit.

Askoli, V. Sobre la etiología y profilaxis del paludismo. El siglo méd. Año 50. p. 514—516, 531—533.

Nichts bemerkenswertes Neues.

Atkinson, J. M. (1). Methylene blue in the treatment of malignant malarial fever. Lancet, vol. 164 [81. Year, 1903], vol. 1, No. 20 [4159] p. 1370.

— (2). Ocimum viride and Malaria. Journal of Tropical med. vol. 6. No. 15. p. 239—240.

— (3). Ocimum viride and Malaria. Lancet, vol. 164 [81. Year, 1903] vol. 2, No. 4169 [4] p. 265.

Atti della Società per gli Studi della Malaria. vol. 4. Roma.

Enthalten 39 Einzelaufsätze meist epidemiologischen u. prophylaktischen Inhalts.

Austen, E. H. A Monograph of the Tsetse Flies (Genus Glossina) based on the Collection in the British Museum. London. 8⁰. 319 pp. Prince 15 sh.

Ist das Gegenstück zu den Culiciden von Theobald (cf. Bericht f. 1902).

Awerinzew, S. Über die Struktur der Kalkschalen mariner Rhizopoden. Zeitschr. f. wiss. Zool. 74. Bd. p. 478—490, 1 Taf. — Auszüge: Zool. Zentralbl. Bd. 10. p. 525—526. — Ausz. aus dem Technischen. Zeitschr. f. wiss. Mikrosk. Bd. 20. p. 200—201.

— (2). Beiträge zur Kenntnis der marinen Rhizopoden. Mittheil. zool. Stat. Neapel Bd. 16. p. 349—364.

Chemie des Gehäuses und der Exkretkörner.

Ayrton, William. On Zoothamnium geniculatum, a New Infusorian. Journ. Quekett Micr. Club, (2.) vol. 8 p. 407—410, 1 pl. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. 1903. p. 504.

Babes, V. Bemerkungen über die Entdeckung der Parasiten der seuchenhaften Hämoglobinurie der Rinder (Texasfieber, Tristeza usw.) und des „Carceag" des Schafes. Centralbl. f. Bakter. Orig. Bd. 33. No. 6. p. 449—458, 4 Fig. — Ref. Lühe, Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 19. Jahrg. p. 760. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London 1902. p. 618.

Will den Namen Haematococcus bovis beibehalten wissen. (Ist nicht möglich. Haem. ist vergeben, Babesia Starcovici muß bleiben).

Bagg, R. M. Protozoa. Maryland geol. Survey (Eocene). Baltimore, 1901. p. 233—258 pls. 62—64.

Baker, C. J. Three cases of trypanosoma in man in Gutebbe, Uganda. British med. Journal, vol. 1. No. 2213. p. 1254—1256, with 3 charts. — Extr. Bull. Inst. Pasteur T. I. p. 452.

Baker, C. J., G. Hood and other students of the London School of Tropical Medicine. The discovery of the human trypanosoma. British med. Journal 1902, vol. 2. No. 2187. p. 1741—1742.

Antwort auf Boyce, Roß u. Sherrington.

Balfour, A. Mosquitoes and Steamers. Journal of Tropical Med. vol. 6. No. 16. p. 253.

— (2). A Case of Multiple Liver Abscess. Lancet, vol. 165 [1903, vol. 2] No. 4186 [21] p. 1425—1428.

Akut tötlicher Fall. Amöben wurden gefunden. Dysenterie soll nicht vorangegangen sein.

Barlet, J. M. Two Cases of Disease of Liver. Lancet, vol. 165 [1903, vol. 2]. No. 4167 [2.] p. 97.

Fall von Leberabsceß. Amöben wurden erst am 3. Tage nach operativer Eröffnung gefunden.

Barnes, W. G. K. Two notes on malarial fever in China. Journal of Tropical Med. vol. 5. 1902, No. 5. p. 66.

Barrow, H. P. W. Delle iniezioni ipodermiche in generale e di alcuni in particolare. Riv. d'Igiene Anno 13, 1902, p. 135—146.

Bassett-Smith, P. W. (1). Five Cases of Abscess of the Liver. British med. Journal, vol. 2. No. 2229 p. 654—656, with 4 charts.

Nur kasuistisch.

— **(2).** Five Cases of Abscess of the Liver. Lancet, vol. 165 [1903 vol. 2] No. 4173 p. 543.

Auszug aus voriger Arbeit.

Beling, C. C. Cassia beareana and the malarial parasite. Lancet 81. Year, vol. 1 [164], No. 4142 p. 190.

Bell, J. Note on an outbreak of Malaria. Lancet, vol. 164 [1903, vol. 1] No. 4164 p. 1739—1740.

Bentley, Ch. A. The subcutaneous injection of quinine. Journal of Tropical Med. vol. 5. 1902, No. 9. p. 142—143.

Behrens siehe Rievel u. Behrens.

Berestneff, N. (1). **Различныя фазы развитія малярій наго паразита уеловѣка въ фотографически хъ снимкахъ** [Die verschiedenen Entwicklungsphasen des Malariaparasiten beim Menschen in photographischen Abbildungen]. **Труды Пироговской комиссіи по изученію маляріи въ Россіи** [„Trudi" der Pirogow-Kommission zur Erforschung der Malaria in Rußland]. VIII. 8°. 5 pp. 1 Taf.

— **(2).** Über einen neuen Blutparasiten der indischen Frösche. Archiv f. Protistenk. Bd. 2. Hft. 3. p. 343—348 mit Taf. VIII u. 1 Textfig. — Ausz. Zool. Zentralbl. 10. Bd. p. 705—706. — Bull. Instit. Pasteur T. 1. p. 516. — cf. Bericht f. 1902.

Untersuchungen bei Bombay. Bei Schildkröten fand er nur selten, bei Eidechsen gar keine Parasiten, unter den Fröschen dagegen kaum einen ohne solche. Die Bombayer Frösche, Rana tigrina u. limnocharis, waren etwa 4—6 Mal so groß wie unsere. Von 372 untersuchten Fröschen zeigten nur 12 keine Drepanidien (Drep. monilis), bei 27 fand sich Danilewskya Krusei, bei 40 Trypanosoma, im Nierensaft leichter zu finden als im peripheren Blute u. im Herzen, in den Nieren fand er außerdem oft rundliche Ruheformen ohne Membrana undulans. Zeit des Auffindens. Eigenarten, die das Auffinden des Parasiten erleichtern. In den roten Blutkörperchen sitzt eine stark lichtbrechende farblose Kapsel, welche das Aussehen einer dünnen Zylinderröhre hat, an welcher das eine Ende keulenförmig ausgetrieben ist. Dieser ausgetriebene Teil ist meistens spitzwinklig gegen den langen gebogen; derselbe ist dreimal kürzer u. etwa $2^1/_2$ mal so breit wie der dünne Teil, in demselben sitzt der Parasit. Der längliche Teil der Kapsel ist leer u. verschmälert sich etwa gegen das dem Winkel entgegengesetzte Ende. Der Bau des Parasiten ist im Original nachzulesen. Der Parasit selbst gehört seiner Struktur, Form u. seinen Bewegungen nach zu den Haemogregarinen u. steht der Danilewskya Krusei Labbé, s. Drepanidium magnum, s. Haemogregarina magna Grassi et Feletti sehr nahe. Infektionsversuche an anderen Fröschen blieben erfolglos.

Berg, Walther. Beiträge zur Theorie der Fixation mit besonderer Berücksichtigung des Zellkerns und seiner Eiweißkörper. Arch. mikrosk. Anat. 62. Bd. p. 367—430, 3 Figg.

Bertarelli, E. Un altro anno di lotta contra la malaria. Riv. d'Igiene Anno 14. No. 14. p. 513—518.

Über die Malariabekämpfung in Italien im Jahre 1902.

Bertrand, L. u. **Kleynens, J.** La malaria. Paris (J. B. Baillière et fils) 1903. 8⁰. V + 184 pp., 4 pls. 50 figs. dans le texte. — Ref. Zool. Zentralbl. 10. Bd. p. 19—20.

Bettencourt, A., A. Kopke, G. de Rezende (jun.) and (**A.**) **C. Mendes.** (**1**). On the Etiology of Sleeping Sickness. British med. Journal vol. 1. No. 2207. p. 908—910.

— — (**2**). Note on the Etiology of the Sleeping Sickness. Lancet 81. Year vol. 1. No. 4160. p. 1438—1440.

cf. vorhergehende Publikation.

— (**3**). Über die Ätiologie der Schlafkrankheit. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. Orig.-Bd. 35. No. 1. p. 45—61, No. 2. p. 212 —221, 4 Kurven; No. 3. p. 316—323, 1 Taf.

Dasselbe Thema wie vorher. Die Verfasser betrachten noch „Hypnokokken" als Erreger.

— (**4**). La maladie du sommeil. Rapport presenté au ministère de la marine et des colonies par la mission envoyée en Afrique occidentale Portugaise. Lisbonne.

Ein umfangreicher, durch zahlreiche, zum Teil mikrophotographische Abbildungen, Temperaturkurven usw. illustrierter Band. Teil I. Geschichtlich-geographischer Überblick, Ätiologie, Symptomatologie, patholog. Anatomie u. Therapie der Schlafkrankheit, pathol.-histolog. Untersuchungen. Literaturübersicht 67 Nummern. — Teil II. Krankengeschichten (72) u. Sektionsprotokolle (56).

Das Wesen der Schlafkrankheit beruht in einer diffusen Meningo-Encephalo-Meningitis, die sich hauptsächlich im oberen Teile des Cerebrospinalsystems abspielt. Erreger ein „Hypnokokkus."

In einer Nachschrift nehmen die Verf. Stellung zu Castellani betreffs des ätiologischen Zusammenhanges von Trypanosomenbefund und Schlafkrankheit. Sie fanden bei 4 von 12 Fällen Trypanosomen im Blute, in der Cerebrospinalflüssigkeit aber nicht. Sichere Schlüsse lassen sich nach ihrer Ansicht aus diesen Befunden noch nicht formulieren.

Beyer (**1**). Beobachtungen über Chininprophylaxe. Archiv. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 7. No. 6. p. 275—279.

— (**2**). Siehe Parker, Beyer et Pothier.

Bezzenberger, Ernst (**1**). Neue Infusorien aus asiatischen Anuren. Zool. Anz. 26. Bd. No. 704. p. 597—599.

4 neue Arten von Nyctotherus (1), Balantidium (3).

— (**2**). Über Infusorien aus asiatischen Anuren. Archiv f. Protistenk. Bd. 3. Hft. 2. p. 138—174, mit 23 Fig. auf Taf. XI.

Bringt darin die ausführlichen Beschreibungen zu obengenannten Formen, sowie zu sieben weiteren neuen Arten [Nyctotherus (1),

Balantidium (1), Opalina (5)], sämtlich aus dem Darm indischer und chinesischer Frösche. — Wichtig sind die Bestimmungstabellen. — Besprechung eigentümlicher fibrillärer Gebilde im Endoplasma, die als Myoneme gedeutet werden.

1. Material und Methodik. — 2. Nyctotherus. 2a) N. macropharyngeus n. sp., 2b) N. magnus n. sp., 2c) Bestimmungstab. der bisher beschriebenen Angehörigen der Gatt. Nyctotherus. — 3. Balantidium. 3a) B. giganteum n. sp., 3b) B. helenae n. sp., 3c) B. gracile n. sp., 3d) B. rotundum n. sp., 3e) Bestimmungstab. der bisher bekannt gewordenen Arten der Gatt. Bal. 3f) Über fibrilläre Strukturen im Endoplasma bei den Angehörigen der Gatt. Bal. — 4. Opalina. 4a) O. macronucleata, 4b) O. lanceolata, 4c) O. coracoidea n. sp., 4d) O. lata n. sp., 4e) O. longa n. sp., 4f) Bestimmungstabelle für die Angehörigen der Gatt. Opalina. — 5. Literatur (p. 173—174). — — 6. Verzeichnis u. Erklärung der Abb.

Billet, A. Sur une espèce nouvelle d'Anopheles (A. chaudoyei Théobald) et sa relation avec le paludisme, à Touggourt [Sud Constantinois]. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55. No. 16. p. 565—567.

Billet, A. et G. Carpanetti. Sur les culicides de la ville de Bone (Algérie) et de ses environs (Ain-Mokra etc.); leur relation avec le paludisme de cette région. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55. No. 30. p. 1231—1233.

Blanchard, Raphael (1). Qui a vu le premier l'Hématozoaire du paludisme? Arch. d. Parasit. T. 7. No. 1. p. 152—158.

— **(2).** Observations sur la faune des eaux chaudes. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55. p. 947—950. — A propos des observations de M. R. Blanchard sur la faune des eaux chaudes par A. Giard, t. c. p. 1003—1004. — Réponse par R. Blanchard, t. c. p. 1069 —1070.

— **(3).** Expériences et observations sur la Marmotte en hibernation. V. Receptivité à l'égard des Trypanosomes. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 55. p. 1122—1124.

— **(4).** Idem. VI. Observations sur les parasites en géneral. t. c. p. 1124—1126.

Möglicherweise Vorkommen von Sporozoen.

— **(5).** Présentations de trois nègres du Congo, atteinte de la maladie du sommeil. Bull. de l'Acad. de Méd. Ser. 3. T. 50. No. 33. p. 188—192.

— **(6).** A propos de la maladie du sommeil. t. c. No. 36. p. 271—274.

— **(7).** La maladie du sommeil: mission de Dr. E. Brumpt. Archiv. de Parasit. T. 7. No. 4. p. 632—634.

Betrifft die Entsendung einer französischen Expedition zur Erforschung der Schlafkrankheit.

— **(8).** Titel p. 6 No. 1 des Berichts f. 1902. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1903, p. 307.

Blanchard, R. et L. Dye. Notes sur les Moustiques de la Côte d'Ivoir. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55. No. 16. p. 570—571.

Bludau. Die Bekämpfung der Malaria in Puntacroce. Zeitschr. f. Hyg. Bd. 43. Hft. p. 67—82.

Boeggild, O. B. 1900. The Deposits of the Sea Bottom Danish Ingolf-Exped. — Dansk Ingolf Exped. vol. 1. No. 2. 89 pp. 7 maps, 6 figg.

Bohn, G. siehe C h é n e v e a u u. B o h n.

Boigey, Maurice. La Trypanosomose ou maladie à trypanosomes. Revue scient. (4) T. 19. p. 583—590.

Bordi, A. Contribuzione alla sistematica dei Culicidi con speziale riguardo alla diffusione della malaria umana. 8°. 6 pp. Saronno. Abdruck der 1902 zitierten Publikation.

Bordoni-Uffreduzzi e Bettinetti. Esperimenti di profilassi meccanica contro la malaria nel commune di Milano. Giorn. d. R. Soc. ital. d'Igiene vol. 24, 1902, No. 2. p. 121—128.

Borgert, A. Titel p. 7 No. 1 des Berichts f. 1902. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1903. p. 45.

von dem Borne, E. W. K. (1). Enkele opmerkingen omtrent het voorkomen van Malaria te Magelang. [Einige Bemerkungen über das Vorkommen von Malaria in Magelang]. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië Deel 43. Afl. 2. p. 131—146.

— **(2).** Over 168 malariagevallen te Magelang geobserveerd. [Über 168 in Magelang beobachtete Malariafälle]. t. c. Afl. 5. p. 653 —685.

Borrel, A. (1). Epithélioses infectieuses et Epithéliomas. Ann. Instit. Pasteur T. 7. p. 81—122. pls. I—VI.

— **(2).** Etude expérimentale de la clavelée. t. c. p. 123—137, 10 figs dans le texte.

Durchgang von Micromonas mesnili durch Filter beim Filtern von gelöstem Virus.

Bosc, F. J. (1). Nouvelles recherches sur la structure, les formes évolutives et la nature du parasite de la clavelée. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 55. p. 1175—1178, [22] figs. dans le texte.

— **(2).** Le parasite de la vaccine. t. c. p. 1178—1180.

Protozoon mit schizogener Vermehrung.

— **(3).** Le parasite de la variole (formes schizogoniques et sporogoniques). Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55. p. 1204—1206, 1 fig.

— **(4).** Les Epithéliomas parasitaires. La clavelée et l'Epithélioma claveleux. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abth. 34. Bd. p. 413 —420; 2 figg. p. 517—526, 4 figg. p. 666—674, 3 pls.

Bougon, — (1). Les Infusoires ciliés (suite). Micrograph. prep. T. XI. p. 29—37, 74—80, 129—135, 179—182, 231—234, 269—274, pls. II, VII, XI, XXIV.

Allgemeines.

— **(2).** Famille des Cryptomonadinées. t. c. p. 119—127, 169 —171, 214—218, 260—266. pl. XII.

Allgemeines.

Bourget, P. Le paludisme dans la Pouille. Arch. de Parasit. T. 7. No. 3. p. 485—486.

Über die jetzige Ungesundheit (infolge Malariafiebers) des im Altertum blühenden Ortes Metaponte in Süditalien.

Boyce, R. Sleeping Sickness. A Disclaimer. Lancet, vol. 165 [1903, vol. 2]. No. 19. [4184] p. 1256.

Boyce, R. W., R. Ross and **Ch. S. Sherrington.** The history of the discovery of trypanosomes of man. Lancet, Year 81. vol. 1 [164] No. 8. [4184] p. 509—513.

Historisch-kritische Besprechung der ersten Beobachtungen von Trypanosomen beim Menschen.

Bradburne, A. A. Salycylate of Sodium in Malarial Fever. Lancet, vol. 165 [1903, vol. 2] No. 4168. [3] p. 200.

Brandes, G. Über die Natur des Vorticellen-Stieles. Zeitschr. f. Naturw. Halle 75. Bd. p. 459—460.

van Breemen, P. J. siehe Redeke u. van Breemen.

Branson, W. P. S. A Practical Anticipation of the Modern Prophylaxis of Malaria. British med. Journal. vol. 2. No. 2241. p. 1566—1567.

Brasil, Louis. 1902. Sur un micro-organisme d'origine pleurale. Bull. Soc. Linn. Normandie (5) vol. 5. p. 189—191, 1 fig.

Incertae sedis.

Brauer, A. (1). Eine dem Texasfieber ähnliche Erkrankung unter den Rindern in Deutsch-Ostafrika. Berliner tierärztl. Wochenschr. No. 27. p. 424, 3 Fig. — Ref. von Lühe, im Jahresber. f. patholog. Mikroorg. 19. Jahrg. p. 763.

— (2). Die Fortpflanzung, Vermehrung und Entwicklung der Trypanosomen im Blute surrakranker Tiere. Berlin. tierärztl. Wochenschr. No. 40. p. 613—616, mit 7 Fig.

Hat Untersuchungen angestellt über die Fortpflanzung der Trypanosomen und gelangte dabei zu eigentümlichen Resultaten. Nach Ansicht des Verfassers haben alle Autoren, die die Vermehrung der Trypanosomen untersucht haben, und dabei in übereinstimmender Weise Längsteilungen schildern, „Gebilde und Vorgänge beobachtet, die in Wirklichkeit nicht existieren". „Nach meinen Untersuchungen," schreibt der Verfasser, „bilden die Trypanosomen Sporen." Vielfach will Verf. Trypanosomen ohne Blepharoblasten oder auch ohne Blepharoblasten und ohne Kern beobachtet haben, was nach Lühe's ironischer Kritik (Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 19. Jahrg. p. 654) auf Grund „einfacherer Färbungsmethode mit Boraxmethylenblau" nicht verwunderlich ist. Die Sporen, deren Bildung im Blute beobachtet wurde, das mit dem dreifachen Volumen 0,9 % Kochsalzlösung verdünnt u. mit etwas Methylenblau, Malachitgrün u. Argentum colloidale versetzt war, sind nach Lühe Kunstprodukte. Demzufolge wären dann auch Teilungen derselben „Muttersporen", „Tochtersporen" Phantasiegebilde. Die undulierende Membran wird „durch eine besondere Lagerung der dunkel gefärbten Granula in derselben" vorgetäuscht.

Nach Br. beruht die ganze bisherige Trypanosomenforschung auf

Irrtümern, auf Dogmatismus und allzugroßer Pietät gegen die Begründer des „Dogmas".

Brault, J. (1). La Maladie du sommeil. Nouvelles données étiologiques. Annales d'Hyg. publ. et méd. légale Sér. 3. T. 50. No. 4. p. 300—304.

— **(2).** Marche de la température dans les formes intermittentes de la malaria dans les pays chauds. Arch. génér. de méd. 2. sér. T. 8. 1902. p. 324—342, avec 9 tracés.

Broden, — **(1).** Un cas d'infection du sang chez l'Européen par un Trypanosoma. Abstract from publications of the Bacteriological Laboratory, Léopoldville, Congo, 1903, p. 1—4, 1 fig.

— **(2).** Surra ou Maladie de la Tsétsé chez les boeufs à Léopoldville, Etat du Congo. t. c. p. 5 u. 6, 3 text-figs.

Brooks, A. A few Animal Parasites sometimes found in Man. Proc. of the New York Pathol. Soc. N. S. vol. 3. No. 1/2. p. 28—39.

Bringt Mitteilungen über einige Parasiten, die sowohl beim Menschen wie bei Tieren vorkommen können. Unter den Protozoen werden die Balantidien und Sarkosporidien aufgeführt.

Balantidium coli wurde vom Vrf. bei den Orangs des zool. Gartens zu New York beobachtet (mit letaler ulcerativer Colitis). Auch bei den Riesenschildkröten von den Galapagosinseln hat er sie angeblich gefunden und schreibt die Infektion der Orangs den genannten Schildkröten zu (!). — Beobachtung eines Falles von recidivierender Tropendysenterie im Carnegie-Laboratorium mit Balantidium coli und Amoeba coli. — Bei den Soldaten in Porto Rico wurde neben Balantidium coli auch Balantidium minutum gefunden.

Sarkosporidien wurden gefunden beim „elk" (damit ist [laut Murat-Sanders fr. Wörterbuch] der amerikanische Wapiti, Cervus canadensis gemeint) und zwar im Herzmuskel. Das Tier war an Anaemie und Zirkulationsstörungen eingegangen. Der Tod wird vom Verf. auf die Sarkosporidien zurückgeführt.

Brown, O. Sleeping sickness; a form of cerebral elephantiasis. Journ. of Tropical Med. vol. 5. 1902.

Hält die Schlafkrankheit für eine Folge der Infektion von Filaria perstans.

Browne, A. J. Jukes. On the Zones of the Upper Chalk in Suffolk. Proc. Geol. Assoc. London, vol. 18. p. 85—94, 1 map.

Bruce, D. (1). The nomenclature of malaria: a suggestion. British med. Journal vol. 1. No. 2192. p. 15.

— **(2).** Nomenclature of Malaria: a suggestion. Lancet, 81. Year vol. 1 [164] No. 4141. p. 131—132.

Dasselbe wie No. 1.

Bruce, D. and D. Nabarro. Progress Report on Sleeping Sickness in Uganda. Royal Soc., Reports of the Sleep. Sickn. Comm. No. 1. London, p. 11—88, with 10 pls. and many charts.

Sie fanden in Uganda Trypanosomen in der Cerebrospinalflüssigkeit bei allen 40 untersuchten Fällen von Schlafkrankheit, auch während früherer Stadien der Krankheit. Sie berichten über ähnliche

Resultate, welche Wiggins in Kavirondo erzielte. Bei Kontrolluntersuchungen gesunder Eingeborenen wurden die Parasiten nie gefunden. Mit Hilfe wiederholter Zentrifugierung konnten die Parasiten bei Schlafkranken fast regelmäßig auch im Blute nachgewiesen werden. — Krankengeschichte von 6 Fällen, Fehlen der Trypanosomen in der Cerebrospinalflüssigkeit bei allen diesen. Ob die Trypanosomen der Schlafkrankheit von denen der Duttonschen Trypanosomiasis verschieden sind, ist ungewiß. — Die Schlafkrankheit ist in Uganda wesentlich auf die Nordküste des Viktoria Nyanza beschränkt, woselbst eine der Tsetsefliege nahe verwandte Stechfliege (Glossina palpalis) vorkommt. Fall von künstlicher Infektion eines Affen (ob mit Trypanosomen der Schlafkrankheit?).

Verlauf der Schlafkrankheit: 1. Stadium: Fieber, Patient meist ruhig, Gesichtsausdruck blöde, selten exaltiert. — 2. Stadium: Gang- und Sprachstörungen, Tremor von Zunge, Lippen u. Händen, zunehmende Stumpfheit des Gesichtsausdruckes. — 3. Stadium: Steigerung dieser Symptome bis zu völliger Lethargie, Bettlägerigkeit. — 3 farbige Tafeln geben Abb. der Trypanosomen, 7 weitere Tafeln illustrieren den Habitus schlafkranker Neger u. künstlich infizierter Affen, ferner patholog. Veränderungen im Gehirn (eitrige Meningitis). — Nach Lühe, Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 19. Jhg. p. 678.

Bruce, David, David Nabarro and **E. D. W. Greig.** Further Report on Sleeping Sickness in Uganda. Rep. Sleeping Sickn. Comm. R. Soc. London, No. 4. p. 3—87, 4 pls. 47 figg. 2 maps. — Abstr. Lancet 1903 II p. 1730—1732. — Bull. Inst. Pasteur T. I. p. 786.

Bringen weitere Ergänzungen zu der vorherbenannten Arbeit, sowie einen Bericht über die weiteren Ergebnisse ihrer Untersuchungen. Der Erreger der Schlafkrankheit ist ein Trypanosoma, welches in der durch Lumbarpunktion gewonnenen Cerebrospinalflüssigkeit beobachtet wurde. Bei anderen Krankheiten wird es darin vermißt. Die Formen wurden auch im Blute gefunden und sollen wahrscheinlich identisch sein mit dem Tryp. gambiense. Das „Trypanosoma fever" oder Gambiafieber stellt das erste Stadium der Schlafkrankheit dar, bevor die Trypanosomen in die Cerebrospinalflüssigkeit übertreten, wie in 2 Fällen konstatiert wurde. Die Trypanosomen aus der Cerebrospinalflüssigkeit sind zwar etwas kürzer, der Blepharoblast liegt etwas näher dem Körperende, die chromatischen Granulationen sind etwas zahlreicher als bei den Trypanosomen im Blute. Diese Differenzen sind nach Vermutung der Verff. auf ungünstigere Nahrungsbedingungen in erwähntem Medium als im Blute zurückzuführen. Wurden nämlich derartige Trypanosomen in das Blut von Affen injiziert, erlangten sie normale Gestalt.

Die Trypanosomen sind im Blute bereits vor Ausbruch der Krankheitserscheinungen nachweisbar. — Ausführlichere Schilderung der Übertragungsversuche. — Die natürliche Übertragung der Schlafkrankheit erfolgt nur durch Glossina palpalis. Die Autoren bezeichnen deshalb die Schlafkrankheit als menschliche Tsetsekrankheit. Beweise für die Behauptung: die geographische Verbreitung der Krankheit

u. der genannten Fliege fallen zusammen. Stechversuche. Mitteilungen über sporadische Fälle von Schlafkrankheit außerhalb des endemischen Herdes, welche zeigen, daß die Inkubationsdauer eine sehr lange ist (sogar bis $2^1/_2$ Jahr). Ausführliche Krankengeschichten.

Brumpt, E. (1). Maladie du sommeil et Mouche Tsé-tsé. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55. No. 23. p. 839—841.

Vergleich der geographischen Verbreitung der Schlafkrankheit und der Tsetsefliege (Glossina morsitans). — Ref. von Lühe, Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 10. Jhg. p. 677.

— (2). Maladie du sommeil expérimentale chez le Singe. t. c. No. 34. p. 1494—1496.

Künstliche Infektion der Trypanosomen der Schlafkrankheit in einem Affen (Macacus). Eintritt des Todes etwa 5 Wochen später. Pathologische Befunde.

— (3). Du rôle des mouches Tsé-tsé en pathologie exotique. t. c. No. 34. p. 1496—1498.

Die von Bruce u. Nabarro als Überträger der Schlafkrankeit erkannte Glossina palpalis ist dieselbe Art, die Br. während seiner Expedition an den Kongo an dem in den Rudolph-See mündenden Flusse, in der belgischen Enklave Lado, sowie längs des ganzen Verlaufes des Kongo gefunden hat. Er glaubt, daß alle Glossina-Arten die Übertragung der Krankheit vermitteln können, ähnlich wie die Nagana durch Gl. morsitans u. Gl. pallipes, im Somalilande durch Gl. longipennis. Bedeutung der Tsetsefliegen für die Pathologie.

Brumpt et **Wurtz.** Agglutination du Trypanosoma castellanii Kruse, parasite de la Maladie du sommeil. Compt. rend. Soc. Biol. Paris. T. 55. No. 35. p. 1555.

Bei Mischung des Trypanosomen-haltigen Blutes eines schlafkranken Affen mit gleichem Volumen einer Kaliumcitratlösung, ebenso bei Mischung desselben Blutes mit dem gleichen Volumen Serum eines Schlafkranken tritt rasche Agglutination der Trypanosomen ein.

Buchanan, A. Malarial Fevers and Malarial Parasites in India. 2. enlarged edition. Calcutta. 8°. X + 214 p., with 12 col. pls. 4 half-tone pls. and 24 figs.

Buchanan, W. J. The Prevention and Treatment of Dysentery in Institutions in the Tropics. Journ. of Trop. med. vol. 5. 1902, No. 16. p. 253. — cf. Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 18. Jahrg. 1902. p. 670.

Buck, E. C. Surra in the Philippine Islands. Lancet vol. 165 [1903, vol. 2] No. 4176 p. 788.

Hinweis auf Lingard.

Buffa, Pietro. Sulle condizioni fisiche e biologiche di taluni laghi alpini del Trentino. Atti Soc. Veneto Trent. Sc. nat. Padova (2) vol. 4, 1902 p. 5—32. — Ausz. Zool. Zentralbl. Bd. 10. p. 259—260. — Abstr. Journ. Royal Micr. Soc. London, 1903 p. 167.

Caccini, A. The duration of latency of Malaria after primary infection, as proved by tertian and quartan periodicity or demonstration of the parasite in the blood. Journal of Tropical Med. vol. 5.

1902. No. 8. p. 119—122; No. 9. p. 137—140; No. 10. p. 151—155; No. 11. p. 172—176; No. 12. p. 186—191.

Calder, J. A. L. The Microscopic diagnosis of Malaria. British med. Journ. vol. 2. No. 2223. p. 348.

Calkins, G. N. (1). The Protozoan Nucleus. Archiv f. Protistenk. Bd. 2. Hft. 2. p. 213—237. 1 [33] Fig.

Ausführliche vergleichende Besprechung der verschiedenen Kernformen, die bei den Protozoen beobachtet werden.

Das Chromatin findet sich:

a) in einem Karyosom (im einzelnen mit Verschiedenheiten), oder

b) diffus (α) in der ganzen Zelle [Tetramitus], — (β) in der Nachbarschaft eines Attraktionszentrums [Chilomonas], oder

c) in einem Centronukleus scharf umgrenztem Kern mit intrakleärem Teilungszentrum, oder

d) in einem Kern vom Typus des Metazoenkernes (Teilungszentrum extranukleär).

Ausführliche Besprechung dieser Verhältnisse. Allgemeine Betrachtungen und Vergleich der Kernformen der Protozoen mit denen der Metazoen.

Der behandelte Stoff ist folgender: I. Das Chromatin (Karysoma, diffuses Chromatin, Centronukleus, Kerne des Metazoentypus). II. Achromatin (Teilungszentrum). A. intranukleäre Teilungscentren. B. extranukleäre. C. Beziehung zwischen intra- u. extranukleären Teilungscentren. III. Allgemeine Betrachtungen. — Literaturnachweis p. 235—237.

— **(2).** Degeneration in Paramaecium and so called Rejuvenescence without Conjugation. Ann. New York Acad. Sci. vol. 15. p. 6—7.

Über die Wichtigkeit des Nahrungswechsels.

— **(3).** Artificial Parthenogenesis in Paramaecium. Ann. N. York Acad. Sci. vol. 15 p. 67.

— **(4).** A New Method of Studying metabolism. (Soc. exper. Biol. Med. Science, N. S. vol. 17 p. 741—742.

Einzellige Organismen. Alte Formen. — Résumé der Publikationen über Paramaecium. Siehe im Bericht f. 1902.

— **(5).** Protozoa. Titel p. 11 des Berichts f. 1901 sub No. 1. — Besprech. American Naturalist, vol. XXXVII p. 214.

Campenhout siehe auch van Campenhout p. 94.

van Campenhout, — u. Dryepondt, —. Rapport sur les Travaux du laboratoire médical de Léopoldville en 1899—1900. Brussels (Hayer) 1901. (XI + 164) pp.

Bringt einen allgemeinen Bericht über die Malaria und ihren Parasiten.

Cantlie, J. Liver Abscess, with ten cases. British Med. Journal vol. 2. No. 2229 p. 656—659, with 1 fig.

Beschäftigt sich vorwiegend mit der Technik der Aspiration des Eiters.

Cantlie. Note. Journal of Tropical Med. vol. 5. 1902. No. 3. p. 46.

Cardamatis, J. (1). Observations de Fièvre bilieuse hémoglobinurique observées en Grèce. Revue méd. de l'Afrique du Nord 6. Année. No. 79. p. 2064—2070; No. 81. p. 2094—2100.

— (2). Quel est le rapport du paludisme avec les tumeurs malignes? t. c. No. 82. p. 2123—2126.

Carrive, J. Insuffisance hépatique par le paludisme. Délire maniaque par insuffisance hépatique suite de paludisme. Diabète par anhépatie. Arch. génér. de méd. 80. année, Sér. hebd. T. 2. No. 32. p. 1985—1992, avec 3 tracés.

Castellani, Aldo (1). Etiology of sleeping sickness. British med. Journal vol. 1. No. 2202. p. 617—618.

— (2). The Etiology of Sleeping Sickness. Lancet, 81. Year, vol. 1. No. 4150. p. 723—725.

Etwas erweiterte Behandlung der vorigen Arbeit. Die Schlafkrankheit läßt sich (nach beiden Arbeiten) auf eine Streptokokken-Infektion zurückführen.

— (3). On the Discovery of a Species of Trypanosoma in the Cerebro-Spinal Fluid of Cases of Sleeping Sickness. Proc. of the Roy. Soc. London, vol. 71. No. 475. p. 501—508.

Läßt die vorige Annahme fallen. Trypanosomen sind die Erreger. Er nennt sie Tryp. ugandense. Sie treten nur spärlich auf und es muß zu ihrem Nachweis eine große Menge Cerebrospinalflüssigkeit zentrifugiert werden. Kasuistische Tabelle.

— (4). Presence of Trypanosoma in Sleeping Sickness. Royal Soc., Report of the Sleep Sick. Comm. No. 1. London, p. 3—10.

Dasselbe wie No. 4 mit kurzem durch Kruse bedingten Zusatz.

— (5). Trypanosoma in Sleeping Sickness. British med. Journal vol. 1. No. 2212 p. 1218.

Abdruck aus No. 4 unter Fortlassung der Tabelle.

— (6). On the Discovery of a Species of Trypanosoma in the cerebrospinal fluid of Cases of sleeping sickness. Lancet, 81. Year vol. 1. [164] No. 4164. p. 1735—1736. — Note by M i c h a e l F o s t e r p. 1736.

Fast identisch mit voriger Arbeit.

— (7). Researches on the Etiologie of Sleeping Sickness. 8°. 11 pp. with 1 pl. London. (Reprint from the Journal of Tropical Med., June 1).

Bringt die ersten genauen Angaben und farbigen Abbildungen des in Frage stehenden Trypanosomas. Auffinden der Parasiten in der durch Lumbalpunktion gewonnenen Cerebrospinalflüssigkeit, zweimal auch bei Autopsien in den Hirnhöhlen, die Trypanosomen sind 16—24 μ lang, 2—2,5 μ dick, das freie Ende der Geißel angeblich etwas länger als bei den Trypanosomen der Haussäugetiere. Bei der Vorwärtsbewegung soll der die Geißel tragende Pol nicht nach vorn, sondern nach hinten gewandt sein (im Gegensatz zu Tryp. gambiense usw.). Bei Kontrolluntersuchungen an gesunden Leuten wurde das Trypanosoma niemals gefunden.

— (8). Some observations on the morphology of the Trypanosoma

found in sleeping sickness. British med. Journal vol. 1. No. 2216 p. 1431—1432, 1 fig.

Inhalt im wesentlichen wie in voriger Arbeit.

— (9). Adult Forms and Developmental Forms of the Trypanosoma found in Sleeping Sickness. Royal Soc. Reports of the Sleep. Sickn. Comm. No. 2. p. 9—13, with 2 pls.

Bringt nähere Angaben über die Morphologie des Erregers der Schlafkrankheit. Vermehrung durch Längsteilung wie bei anderen Trypanosomen. Außer typischen Formen, wurden noch wesentlich dickere und kürzere gefunden (in Vorbereitung zur Längsteilung). Es wurden ferner kleine rundliche Körper beobachtet (etwa 10—14 μ Durchmesser), mit fein granuliertem Protoplasma, einer oder mehreren Vakuolen, mehreren kleinen Chromatinflecken und (mitunter) mehreren feinen Geißeln, anscheinend denen ähnlich, die Rabinowitsch und Kempner bei Tryp. lewisi fanden u. die Doflein als Geschlechtsformen angesprochen hat. Auch amöboide Formen (5—7 μ Durchmesser) wurden beobachtet, aber nur in der Cerebralflüssigkeit, ähnlich denen von Bradford u. Plimmer bei Tryp. brucei gefundenen.

— (10). Untersuchungen über die Ätiologie der Schlafkrankheit. Archiv f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 7 Hft. 8. p. 382—386, 1 Fig.

Zusammenfassung seiner Untersuchungen in deutscher Sprache.

— (11). Discussion on trypanosomiasis. British med. Journ. vol. 2. No. 2229. p. 653.

— (12). Die Ätiologie der Schlafkrankheit der Neger. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. Orig. Bd. 35. No. 1. p. 62—67, 1 Taf.

Inhalt derselbe wie in den englischen Publikationen.

— (13). The History of the Association of Trypanosoma with Sleeping Sickness. British med. Journ. vol. 2. No. 2241. p. 1565.

Geschichte der Entdeckung der Trypanosomen der Schlafkrankheit durch den Verfasser.

Caullery, M. et **F. Mesnil (1).** Sur la structure nucléaire d'un infusoire parasite des Actinies. Compt. rend. Soc. Biol. Paris. T. 55. No. 22. p. 806—809, 6 figg. — Extr. Bull. Inst. Pasteur T. I. p. 552.

Foettingeria [n. g.] actiniarum [= Plagiotoma actiniarum Clap.] F. nom. nov. für P. actiniarum.

Beschreibung des bisher unbekannten Kernes der genannten Form, der so eigenartig ist, daß sich die Verf. veranlaßt fühlen, darauf eine neue Gatt. zu begründen. Bei jungen Formen ist er anscheinend amöboid u. leicht veränderlich, bei älteren erscheint er in Form eigentümlicher, zu einem Netzwerk verbundener Stränge.

— (2). Sur une nouvelle espèce de Balanoglossus (B. Koehleri) habitant les côtes de la Manche. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 52. **1900.** No. 11. p. 256—259.

Erneute Untersuchung der von Spengel seinerzeit bei Ptychodera minuta gefundenen maulbeerförmigen Einschlüsse. Die Verff. halten sie für Protozoen, die den Haplosporidien nahestehen.

Caziot, —. Siehe D é p e r e t, C. u. C a z i o t.

Celli (1). Prophylaxie de la malaria. Rapport au congrès du Bruxelles. 8°. Milano. 20 pp. — Estr. d. Giorn. d. R. Soc. Ital. d'Igiene No. 9.

Celli, A. (1). Zur Prophylaxe der Malaria. Hyg. Rundschau Jahrg. 13. No. 20. p. 1017—1019.

Abdruck der dem Brüsseler Kongreß unterbreiteten Vorschläge.

— **(2).** Fünfter Jahresbericht der italienischen Gesellschaft für Malariaforschung. [4. Juni 1903]. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. Ref. Bd. 33. No. 19/20. p. 599—603.

Siehe die folgende Arbeit.

— **(3).** Die Malaria in Italien im Jahre 1902. Epidemiologische und prophylaktische Forschungen. Archiv f. Hyg. Bd. 48. No. 3. p. 222—259.

— **(4).** La malaria in Italia durante il 1902. Ricerche epidomiologiche e profilattiche. Annali d'Igiene sperim. — cf. No. 3.

Certes, M. A. Microbiologie. Vitalité des germes des organismes microscopiques des eaux douces et salées. Mém. pont. Accad. nuovi Lincei vol. 21. p. 259—287, 8 figg.

Chagas, C. Estudos hematologicos no impaludismo. Thèse inaug. Rio de Janeiro. 8°. 22 pp. 3 Taf. 1 Tabelle.

Chantemesse. A propos de la maladie du sommeil. Bull. de l'Acad. de Méd. Sér. 3. T. 50. No. 35. p. 241—242.

Chéneveau et Bohn (1). De l'action du champ magnétique sur les infusoires. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 136. No. 25. p. 1579—1580.

Beide Verff. haben Infusorien längere Zeit der Einwirkung eines magnetischen Feldes von 5000 bezw. 8000 Einheiten C. G. S. ausgesetzt. Sie beobachteten stets Abnahme der Intensität der Cilienbewegung, Ausbleiben des Wachstums, wenn in dem magnetischen Felde Teilung stattgefunden hatte. Thigmotrope u. festsitzende Infusorien (Stylonichia, Oxytricha, Vorticella), die dauernd in dem Intensitätsmaximum des magnetischen Feldes gehalten werden können, sterben rasch ab (am 1. Tage 65 %). Am 5. Tage lebten nur noch wenige Vorticellen, die sich zu encystieren schienen, während das Protoplasma chemische Veränderungen zeigte.

— **(2).** De l'action du champ magnétique sur les infusoires. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55. No. 22. p. 800—801.

Ist ein Auszug aus der vorigen Arbeit.

Chwolson, O. D. Lehrbuch der Physik. Übersetzt von H. Pflaum. 1. Bd.: Einleitung — Mechanik — Einige Meßinstrumente u. Maßmethoden. — Die Lehre von den Gasen, Flüssigkeiten und festen Körpern. — gr. 8°. (XVI + 791) pp. Braunschweig. Vieweg und Sohn. 1902.

Für Biologen ein gutes Orientierungswerk.

Christophers, S. R. Siehe Stephens, J. W. u. Christophers, S. R.

Christy, C. (1). The distribution of Sleeping Sickness, Filaria

perstans etc., in East Equatorial Africa. Royal Soc. Reports of the Sleep. Sickn. Comm. No. 2. London p. 3—8, with 3 maps.

Bespricht die geographische Verbreitung der Schlafkrankheit und der Infektion mit Filaria perstans, um nachzuweisen, daß die Manson'sche Theorie (siehe Manson sub 57 sub No. 1) unhaltbar ist.

— (2). The Epidemiology and Etiology of Sleeping Sickness in Equatorial East Africa, with Clinical Observations. t. c. No. 3. p. 3—31, with 4 pls. and 5 maps.

Ausführlicher Bericht über seine Untersuchungen, die sich vorwiegend auf die Epidemiologie der Schlafkrankheit beziehen.

— (3). The distribution of the sleeping sickness on the Victoria Nyanza and its connection with filariasis and trypanosomiasis. British med. Journal vol. 2. No. 2229. p. 648—650 with text map.

Ein Vortrag, in dem darauf aufmerksam gemacht wird, daß die Verbreitung der Tsetsefliege mit den Eigentümlichkeiten der Verbreitung der Schlafkrankheit auffällig übereinstimmt.

— (4). Titel wie vorher. Journal of Tropical Med. vol. 6. No. 21. p. 341—343, with map.

Vergleiche No. 3.

— (5). The Distribution of Sleeping Sickness and its Relation to Filaria perstans and to Trypanosomiasis. Lancet, vol. 165. 81.year 1903, vol. 2. No. 4173. p. 542.

Auszug aus einem Vortrag, vergleiche No. 3.

— (6). Ornithodorus Moubata, and tickfever in man. British med. Journ. vol. 2. No. 2229. p. 652—653.

Verf. vermutet, daß Ornithorus Moubata zwar nicht die Schlafkrankheit, wohl aber die Filaria perstans überträgt. cf. Manson p. 57 sub No. 2 u. Christy (1). — Sambon (3) bestreitet diese Ansicht aus geographischen Gründen.

— (7). The Entry of the Spore into the Red Corpuscles. Lancet, vol. 165 [1903, vol. II], No. 4172 [7] p. 477.

Siehe die nachfolgende ausführliche Arbeit.

— (8). Malaria: the mode of entry of the spore into the red corpuscle. British med. Journal vol. 2. f. 2228 p. 645, with 6 [12] figs.

Chun, C. Aus den Tiefen des Weltmeeres. Schilderungen von der deutschen Tiefsee-Expedition. 2. Auflage. Jena, G. Fischer. 1903. 8°. 592 pp. 6 Chromolithographien, 8 Heliogravüren, 32 Tafeln, 3 Karten, 482 Textfig. — Ausz. Zool. Zentralbl. Bd. 10. p. 663—676.

Ciuffi. Ricerche sugli Sporozoi. Monit. Zool. Ital. Anno 13, 1902. Supplemento. Rendic. d. 3 Assemblea ord. d. Unione Zool. Ital. in Roma, 31. Ottobre—3. Novembre 1902. — Publicato VI. 1903. p. 42—43.

Verf. hat Versuche darüber angestellt, ob es gelingt, verschiedene Culiciden (Anopheles maculipennis u. bifurcatus, ferner Culex pipiens, annulatus penicillaris u. malariae) mit den Halteridien der Sperlinge und Tauben. Da diese Versuche negativ ausfielen, nimmt C. mit Grassi an, daß der Entwicklungsgang von dem der Malariaparasiten verschieden ist. — Bemerkungen über die Coccidien der Sperlinge (Diplo-

spora lacazei u. Coccidium avium), deren Entwicklungsweise nach Verf.'s Angaben mit derjenigen anderer Coccidien übereinstimmt.

Clarke, J. J. Protozoa and Disease. Part 1. London, Baillière, Tindall u. Cox. Demy 8⁰. 177 + XX p., 91 figs, Price 7 s. 6 d.

Ist ein Lehrbuch der parasitischen Protozoen. Auch die Gregarinen und andere werden darin behandelt. [Nach L ü h e , Jahresb. f. pathog. Mikroorg. 19. Jahrg. p. 602].

Clarke, J. T. A Reply to Dr. Braddons Paper on an „Undescribed" Haematozoon to be met with in the Malay Peninsula. Journal of Tropical Med. vol. 5. 1902. No. 21. p. 327—329.

Betrachtet die Parasiten als Derivate der Erythrocytenkerne.

Clarke, T. H. M. A Practical Anticipation of the Modern Prophylaxis of Malaria. British med. Journal vol. 2. No. 2240. p. 1499.

Claus (1). Die Malaria in der Garnison Thorn. Deutsche militärärztliche Ztschr. Jahrg. 32. Hft. 5. p. 270—274.

— **(2).** Über den Einfluß physikalischer Reize auf die Bildung der Geschlechtszellen bei Haemoproteus. Hyg. Rundschau, Jhg. 13. p. 283—288.

Clay, Th. W. Case of puerperal hyperpyrexia of malarial origin. British med. Journal vol. 1. No. 2196. p. 246—247.

Cleve, P. T. Plankton researches in 1901 and 1902. Svenska Vet.-Akad. Handlingr. T. XXXVI. No. 8. 53 pp.

Cochez, A. Le traitement arrhénique des fièvres palustres en Algérie. Presse méd. 1902. No. 69 du 27 août; zitiert nach Drouillard [cf. p. 23] p. 57—62.

Cohnheim, Paul (1). Über Infusorien im Magen und im Darmkanal des Menschen und ihre klinische Bedeutung. Deutsch. med. Wochenschr. Jahrg. 29. No. 12. p. 206—208, 5 Fig.; No. 13 p. 230—232; No. 14 p. 245—248, 6 Figg. — Ausz. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abth. Bd. 33. Referate p. 736. — Bull. Instit. Pasteur T. I. p. 329.

Kasuistische Mitteilungen über Beobachtungen von Flagellaten im Ösophagus (1 Fall von Trichomonaden) und im Magen (4 Fälle von Trichomonaden, Trichomonas elongata u. elliptica, ferner 1 Fall mit Trichomonaden u. Megastoma [jetzt Lamblia intestinalis]). In 2 Fällen wurden Trichomonaden auch im Zahnbelag nachgewiesen. Bei 4 Fällen wurden außer genannten Formen noch amöbenähnliche Zellen gefunden. In allen 6 Fällen handelte es sich um Carcinom des Magens bezw. Oesophagus. Betonung der diagnostischen Bedeutung des Protozoenbefundes im Magen.

Angaben über Beobachtung von Flagellaten im Darm: Trichomonaden (1 mal), Lamblia (4 mal), Sp., mit der bisher nur aus der Harnblase bekannten Plagiomonas identifiziert (1 mal) und „Radiolarien" (?!).

Verf. hält die Dinoflagellaten nicht für pathogen, eine Ansicht, die tatsächlich kaum widerlegt werden kann. Anders verhält es sich mit den Wimperinfusorien, hier ist die Pathogenität so gut wie erwiesen.

— (2). Zur klinisch-mikroskopischen Diagnostik der nicht pylorischen Magencarcinome, mit Bemerkungen über das Vorkommen von Protozoen im Inhalt des carcinomatösen Magens. Klin.-exper. Beitr. z. inn. Med. Festschrift für Julius Lazarus. 8°. Berlin 1899. p. 65—90, 2 Fig.

Verf. hält die Entwicklung der Protozoen auf der Magenoberfläche für fast ebenso pathognostisch für Magencarcinom wie das Auffinden kleiner Geschwulstpartikelchen bei der Sondierung des Magens. Beobachtung zahlloser, in lebhafter Bewegung begriffene Flagellaten mit deutlichen Geißeln. Nähere Angaben über die Art fehlen. In zwei anderen Fällen glaubt er Amöben beobachtet zu haben.

Comanos. Rapport sur la pathogénie de l'hépatite des pays chauds, présenté et lu au 1 Congrès Egyptien de Médecine au Caire. Le Caire. 8°. 7 p.

Die Leberentzündung der warmen Länder werde häufig als Leberabsceß bezeichnet. Sie ist vielmehr eine genuine Erkrankung in den warmen Ländern, die bedingt ist durch die infolge klimatischer Einflüsse gesteigerte Tätigkeit der Leber.

Conte, A. u. Vaney, C. Titel p. 20 des Berichts f. 1902. — Ausz. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abteil. Bd. 33. Referate p. 488. — Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1903 p. 305.

Cook, A. R. Malarial fever as met with in the great lake region of Central Africa. Journal of Tropical Med. vol. 5, 1902, No. 3. p. 41—43, with 3 [10] figs.; No. 4 p. 53—58, with 1 [3] fig. and 3 charts; No. 5 p. 66—71.

Cornwall, J. W. Notes on Malaria. Journal of Tropical Med. vol. 6. No. 14. p. 229—232. — Extracted from a paper published in the Transactions of the South Indian Branch of the British Med. Association vol. 10. No. 1. July, 1902.

Craig, Ch. F. The pathology of latent malarial infection as observed at autopsy. American Med. vol. 6. No. 4. p. 145—146.

Crawley, Howard (1). List of the Polycystid Gregarines of the United States. Proc. Acad. nat. Sci. Philadelphia vol. 55. p. 41—58, 3 pls. (I—III).

12 neue Arten u. zwar: Gregarina [?] (6) [2 Leidy Mss.], Hirmocystis [?] (1), Euspora [?] (1), Stenophora (1), Amphoroides (1), Asterophora [Leidy Mss.] (1), Doliocystis (1).

Besprechung der bisher in den Vereinigten Staaten von Nordamerika gefundenen polycystiden Gregarinen, bisher nur 31 Arten [3 hat der Verf. selbst nicht gesehen]. 12 Arten sind neu. Die Mehrzahl schmarotzt in Tausendfüßlern (sind auch meistens daraufhin untersucht).

— (2). The Polycystid Gregarines of the United States (Second Contribution). t. c. p. 632—644, 1 pl. 30. Oct.

Ergänzungen zu obiger Arbeit. Neue Angaben über einige bereits in voriger Arbeit besprochene Arten.

5 neue Arten, 2 neue Gatt.: Acutispora n. g. (1), Gigaductus n. g. (1), Actinocephalus (1), Hoplorhynchus (1), Trichorhynchus (1).

— (3). Nosema geophili n. sp., a Myxosporidian Parasite of Geophilus. Proc. Acad. nat. Sci. Philadelphia vol. 55. April p. 337—338, 4 figg. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1903 p. 618.

Schmarotzt anscheinend frei im Darm oder in der Leibeshöhle eines Tausendfußes. Die Art ist nur provisorisch in dieser Gatt. untergebracht.

Creswell, J. E. Malarial fever in the Isthmus of Suez. Journ. of Tropical Med. vol. 6. No. 3. p. 40.

Crofts, R. Malarial Fevers in West Africa. Being some Remarks on the Malarial Fevers of the West Coast of Africa, made before the Sierra Leone Medico-Chirurgical Society. May 29. Journ. of Tropical Med. vol. 6. No. 19. p. 299—303.

Crombie, A. Sleeping sickness: a suggestion. Journal of Tropical Med. vol. 5. 1902. No. 22. p. 343—344.

Betrachtet die Schlafkrankheit als eine Folge der Infektion mit Filaria perstans.

Cropper, J. Note on the occurrence of malarial fever on places usually free from Anopheles. Journal of Hyg. vol. 3. No. 4. p. 515—516.

Crossman, R. W. siehe Weed, C. M. u. Crossmann, R. W.

von Daday, Eug. (1). Mikroskopische Süßwassertiere aus Kleinasien. Sitz.-Ber. Akad. Wiss. Wien mathem.-naturw. Kl. 112. Bd. 1. Abt. p. 139—167, 2 Taf., 2 Fig. — Ausz. Zool. Zentralbl. 10. Bd. p. 698—699.

3 neue Arten: Mastigocerca (1), Onychocamptus n. g., Limnicythere 1 n. var.

— (2). Edesvizi mikroskopi állatok Ceylonbol. Mathem. Ertes. Magyar Ak. XVI. **1898.** p. 89—100.

Mikroskopische Süßwasserformen von Ceylon.

— (3). Mikroskopische Süßwasserformen (aus) der Umgebung des Balaton. Zool. Jahrb. Abt. f. System. Bd. 19. p. 37—98. Taf. V u. VI u. 3 Textfig. — Ausz. Zool. Zentralbl. 10. Bd. p. 699—700.

Damania, P. J. Malaria and Mosquitoes. Lancet, 81. Year vol. 1 [164] No. 4149. p. 685.

Häufigkeit von Anopheles in Suffolk, trotzdem fehlt die Malaria.

Dangeard, P. A. (1). Observations sur la théorie du cloisonnement. Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 136. p. 163—165. — Abdruck in Le Botaniste, T. IX, 1. p. 15—18.

— (2). Observations sur les Monas vulgaris. Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 136. No. 5. p. 319—321. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1903. p. 618.

Untersuchungen an Monas vulgaris aus Heuaufgüssen, die speziell über die Teilung handeln. Resultat: Der Blepharoblast kann bei seinem Verhalten bei der Teilung noch nicht mit einem Centrosom verglichen werden, obschon die Kernteilung eine indirekte ist (ähnlich wie bei den Chlamydomonadinen). Zu beachten ist noch die 8-Zahl der Chromosomen bei dieser Teilung.

— (3). Contribution à l'étude des Diplozoaires. Compt. rend.

Acad. Sci. Paris, T. 136. p. 769—771. — Abdruck: Le Botaniste T. IX, I p. 25—28.

Verf. bringt darin Mitteilungen über Protozoen mit 2 gleichwertigen Kernen, speziell bei Arcella vulgaris.

— (4). La téléomitose chez l'Amoeba gleichenii Dujard. Le Botaniste, T. IX, I p. 11—13. — Abdruck einer Publikation siehe Titel p. 24 sub No. 3 des Berichts f. 1902.

— (5). L'organisation du Trepomonas agilis Duj. t. c. p. 13—15. — Abdruck der Publ. Titel p. 24 sub No. 4 des Berichts f. 1902.

— (6). Recherches sur les Eugléniens. Le Botaniste T. VIII. 1902, p. 97—357, pls. I—IV. 53 figs. dans le texte. — Auszug (aus der Technik) in d. Zeitschr. f. wiss. Mikrosk. Bd. 20. p. 98—99.

— (7). Le caryophysème des Eugléniens. t. c. p. 358 u. 360. pl. IV figs. 6—9.

— (8). Titel p. 24 sub No. 3 des Berichts f. 1902. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London 1903. p. 305.

— (9). Titel p. 24 sub No. 4 des Berichts f. 1902. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1903 p. 306.

Daniels, C. W. (1). Notes on Malaria and other Tropical Diseases. British Guiana med. Annuals for 1902. p. 40—46.

Dasselbe wie die folgende Publikation.

— (2). Notes on Malaria and other Tropical Diseases during the tour of the Royal Commission on Malaria. Journal of Tropical Med. vol. 5. 1902, No. 17. p. 271—273.

Dansauer, —. Zur Klinik der Malaria. Deutsche militärärztl. Zeitschr. Jahrg. 32. Hft. 11. p. 721—735, 1 Fieberkurve.

Le Dantec, Félix (1). Nouveau procédé pour la recherche des parasites du sang en général et des hématozoaires du paludisme en particulier. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55. No. 35. p. 1562—1563.

— (2). Le mouvement rétrograde en biologie. Bull. Scient. France Belgique T. 37. p. 428—435.

Kritik einer vitalistischen Publikation Vignons, wonach die Natur der Lebenserscheinungen auf der Bewegung bei den Protozoen beruht.

— (3). L'activité chimique du protoplasma. Molaire et moléculaire. Rev. scient. (4.) T. 19. p. 530—532.

[**Depéret, C.** u. **Caziot.** Note sur les gisements pliocènes et quaternaires marins des environs de Nice. Bull. Soc. geol. France (4) T. III. p. 321—347.] — Foram.

Vorkommen von Amphistegina im Pliocän p. 326.

Delany, T. H. The diagnostic value of blood counts in Malarial and other fevers. British med. Journal vol. 1. No. 2204. p. 725—728.

De Vere Condon. Malaria and the hypodermic injection of quinine. British Méd. Journal, vol. 1. No. 2206. p. 848.

Dick, W. B. The prevention of Malaria. Lancet, 81. Year. vol. 1. [164]. No. 4152. p. 909—910.

Djewitzky, W. Leberabsceß bei tropischer Dysenterie mit Amöbenbefund im Eiter. [Russisch]. Medizinsk. obosrenje No. 10.

Beschreibung eines Falles.

Dock, G. (1). Quinin in Malaria. 8°. 16 pp. Reprint from Journal of the American Med. Assoc. July 29, 1899.

— **(2).** Typho-malarial fever, so called. 8°. 21 pp. — Reprint from New York Med. Journal for Febr. 25, 1899.

— **(3).** Mosquitoes and Malaria. The present knowledge of their relations, with some observations in Ann Arbor and vicinity. 8°. 27 pp. Reprint from Journal of the Michigan States Medical Society, February.

Doflein, F. u. S. Prowazek. Die pathogenen Protozoen [mit Ausnahme der Haemosporidien]. Handbuch d. pathog. Mikroorg. Bd. 1. Jena, p. 865—1006, mit 81 Fig.

Gute Zusammenstellung über die pathogenen Protozoen excl. der Haemosporidien. I. Allgemeiner Teil (p. 865—901): Morphologie, Physiologie, Biologie; System; Diagnostik; Beziehungen zur Zellpathologie u. zur Immunitätslehre. — II. Spezieller Teil (p. 902—1006): Charakteristik der einzelnen Parasiten des Menschen und der Nutztiere. Auch andere theoretisch interessante Formen, wie Plasmodiophora brassicae finden Berücksichtigung.

Dönitz, W. Beiträge zur Kenntnis der Anopheles. II. Mitteilung. Zeitschr. f. Hyg. Bd. 43. Hft. 1. p. 215—238, 7 Fig.

Donovan, C. (1). On the possibility of the occurrence of Trypanomiasis in India. Britsh med. Journ. vol. 2. No. 2219. p. 79.

Findet eigentümliche Gebilde im Blute zweier Indier, welche an chronischer Malaria gestorben sein sollten, desgl. im Milzblut eines Knaben, der an unregelmäßigem Fieber litt und keine Malariaparasiten beherbergte. Auch im frischen Blute wurden keine Trypanosomen gefunden. Leishmans Deutung werde dadurch hinfällig.

— **(2).** The etiology of one of the heterogenous fevers of India. t. c. No. 2239. p. 1401.

Hat die Parasiten in 16 Fällen gefunden u. zwar stets bei Punktion der Milz u. Leber.

Dorner, G. Darstellung der Turbellarienfauna der Binnengewässer Ostpreußens. Schriften d. physik.-ökon. Ges. Königsberg, Jahrg. 43, 1902 [erschienen 1903] p. 1—58.

Bringt kurze Angaben über Funde von Parasiten (Infusorien u. Gregarinen) auf und in Planarien.

Dreyepondt. Siehe van Campenhout u. Dreyepondt.

Dreyer, G. Influence de la lumière sur les amibes et leurs kystes. Ov. Danske Vid. Selsk. Forh. p. 399—421, 2 Taf. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1903. p. 617.

Macht Angaben über die Widerstandsfähigkeit einer unbestimmten Amöbenart und ihrer Cysten gegen elektrisches Bogenlicht.

Driesch, Hans. Die „Seele" als elementarer Naturfaktor. Studien über die Bewegungen der Organismen. Leipzig, Wilhelm Engelmann. 1903. 8°. VI, 97 pp. M. 1,60.

Drouillard, F. A. P. M. Les injections de quinine et en particulier les injections intra-musculaires de Chlorhydrate neutre dans le traitement du paludisme. [Thèse]. Bordeaux. 71 pp. avec 8 pls.

Drummond, W. B. The Story of the red Blood Corpuscles. Trans. Scott. nat. Hist. Soc. vol. 2. Part. 1. p. 107—119.

Drzewecki, W. Über vegetative Vorgänge im Kern und Plasma der Gregarinen des Regenwurmhodens. Archiv. f. Protistenk. Bd. 3. Hft. 3. p. 107—125, Taf. IX—X.

Einleitung (p. 107—108). — Historisches (p. 108—109). — Material u. Untersuchungsmethoden (p. 109—110). — Sporozoitstadium (p. 110). — Junge Monocystis (p. 111—112). — Ausgewachsene Mon. agilis u. Mon. magna (p. 112—114). Verf. stellt p. 117—119 die Resultate seiner Untersuchung folgendermaßen zusammen:

„1. Der mit einem homogenen Kern versehene Sporozoit dringt in einen Blastophor des Regenwurmhodens ein und rundet sich hier ab.

2. Der Kern verliert seine scharfe Kontur und schickt Chromatinteilchen an die Peripherie des Sporozoiten. Das Plasma wird feinmaschig und ziemlich stark färbbar.

3. Zu der Zeit, wo die Spermatogonien und Spermatiden des Blastophors ein etwas verkümmertes Aussehen gewinnen, streckt sich der Sporozoit etwas und füllt den ganzen Blastophor aus. Der Kern scheint spurlos verschwunden zu sein. Das Plasma ist ganz frei von irgend welchen Chromatinteilchen, doch im ganzen stark färbbar.

4. Der Sporozoit streckt sich weiter, seine Körperenden spitzen sich zu. Im Plasma treten mehr und mehr stark färbbare Körnchen auf und sammeln sich an der Peripherie des Tieres, wo sie einen Kern mit schwach angedeuteten Konturen bilden.

5. Die junge, ganz mit Spermatozoen bekleidete Monocystis agilis zeigt zunächst einen großen, noch membranlosen Kern. Während dieser sich differenziert und eine Membran ausscheidet, ballen sich im Plasma die stark färbbaren Körnchen zu Chromatinklumpen zusammen. Von diesen treten nun mehrere zur Bildung eines kernartigen Gebildes zusammen, das aber während des weiteren Wachstums ebenso wie die übrigen Klumpen wieder zerfällt und im Plasma aufgelöst wird. Während dieser Umwandlungen nimmt das Plasma an Größe bedeutend zu.

6. Das Tier, dessen Plasma nur noch einen Kern und sonst nichts enthält, wächst langsam zu seiner vollen Größe heran. Ruhestadium. Es treten Amyloidkörner auf. Die Spermatozoen fallen allmählich ab.

7. Der Kern des Tieres zeigt Zerfallerscheinungen; währenddessen treten an der Seiten- oder Vorderwand des Gregarinakörpers wieder neugebildete stark färbbare Körnchen auf. Die Amyloidkörner verschwinden.

8. Vom alten Kern sind nur da und dort bräunliche Klumpen wahrzunehmen; von seinem Nukleolus ist gar nichts oder nur noch die Nukleolarsubstanz übrig geblieben.

9. Entweder selbständige Neubildung des Kernes, oder Neubildung

auf der Grundlage des Restes (Nukleolarsubstanz) vom alten Kern. Amyloidkörper treten wieder auf.

10. Normale ausgewachsene Form mit einem ruhenden Kern und vielen Amyloidkörpern."

Zusammenfassung: Besprechung der Prozesse, die sich im Innern dieser Tierchen vollziehen (Historisches usw.) (p. 119—121). Im Anhang (p. 122—123) macht Verf. auf einen Fund aufmerksam, den er leider nur ein einziges Mal gemacht hat. Es handelt sich hierbei um einen großen einzelligen Organismus mit merkwürdigen Einschlüssen im Plasma. Das Tier ist mit ziemlich dicker Plasmaschicht umhüllt, welche am vorderen Ende 4 oder 5 Ausläufer ausschickt, die am Ende konvergierend eine rostrumähnliche Spitze bilden. Auch am anderen Ende findet sich solch ein Rostrum, aber als kompakter, vielleicht zu einem Rohr verschmolzener Ektoplasmafortsatz. Einzelheiten, wie Vakuole, Kern, Entoplasma usw. siehe im Original. — Literaturverzeichnis (p. 123—124). 23 + 3 Publ. — Tafelerkl. zu Taf. IX u. X (p. 124—125).

Dschunkowsky, E. u. **J. Lühs.** Piroplasma beim Rinde. [Russisch]. Westnick obschtschestw. veter. No. 17.

Bringen Mitteilungen über Piroplasmosen der Rinder in Rußland. Sie finden Verschiedenheiten zwischen der Piroplasmose des nördlichen Rußlands (typische Babesia bovis mit Haemoglobinurie, ohne stark ausgeprägten Ikterus), des nördlichen Kaukasus (Erreger eine etwas erheblich größere Art mit Haemogl. u. Ikterus) u. der von Transkaukasien (tropische Piroplasmose). Letztere wird ausführlich besprochen. Die Parasiten ders. sind kleiner wie die der typischen Babesia u. bei chronischer, zu Kachexie führender Erkrankung „punktförmig", bei akuter Erkrankung Bac.-förmig (2—4 μ l.) oder ringförmig.

Dubois, R. Remarque à propos de la communication de M. Brumpt sur la maladie du sommeil expérimentale sur le singe. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55. No. 37. p. 1638.

Nimmt an, daß die Trypanosomenkrankheit vielleicht zu einer Anhäufung von Kohlensäure im Blute führe u. so pathologisch dasselbe Resultat zeitige, welches physiologisch u. periodisch beim Schlaf u. Winterschlaf zu beobachten sei. Verf. fordert deshalb vergleichende Untersuchungen des Gasgehaltes des Blutes gesunder u. schlafkranker Affen.

Dun, W. S. Siehe Etheridge, R. u. Dun, W. S.

Dunbar, F. J. Siehe Pearl u. Dunbar.

Durham, H. B. Report of the Yellow Fever Expedition to Para. Liverpool School Trop. Medicine Mem. VII. London, Longmans, Green u. Co. 1902. 79 pp. 1 pl. — Ausz. Zool. Centralbl. Bd. 10. p. 707—708.

Bringt darin wichtige Bemerkungen über Lankesterella.

Durham, H. E. Notes on Collecting Mosquitoes. Journal of Tropical Med. vol. 6. No. 19. p. 297—299, with 2 figs.

Dutton, J. E. (1). Report to the Malaria Expedition to the Gambia, 1902. Liverpool School Tropic. Medicine Mem. X. London, Longmans,

Green u. Co. 1903, 46 pp., 5 pls. — Review: Nature, vol. LXVIII p. 429. — Extr. Bull. Instit. Pasteur T. I. p. 752.

— (2). Note on a Trypanosoma occurring in the blood of man. Journal of Tropical Med. vol. 5. 1902. No. 23. p. 363—367.

Vergleiche den Bericht f. 1902.

— (3). Siehe Annett, H. E., Dutton, J. E. u. Elliot, J. H.

Dutton, J. E. and **J. H. Todd (1).** Trypanosoma expedition to the Gambia. British med. Journ. vol. 1. No. 2207. p. 927.

Berichten über die geglückte Überimpfung des Trypanosoma des Menschen auf ein Pferd.

Im Magen einer blutsaugenden Fliege (Art?) wurden Formen gefunden, die auf eine Konjugation zu weisen schienen.

— (2). Trypanosomiasis in Gambia. t. c. No. 2212. p. 1227.

Die Trypanosomiasis ist in der ganzen britischen Kolonie Gambia verbreitet. Eine dort außerordentliche Trypanosomen-Infektion der Pferde sei die Hauptursache der hohen Mortalität dieser Tiere.

— (3). Trypanosomiasis in Gambia and Senegal. ibid. vol. 2. No. 2219. p. 97—98.

Vergleiche Publikation No. 1, 2 und 4.

— (4). Researches on Trypanosomiasis in West Africa. t. c. No. 2229. p. 650—652.

Beide geben einen vorläufigen zusammenfassenden Bericht über die Ergebnisse der Gambia-Expedition der Liverpooler Schule für Tropenmedizin. — Ref. von Lühe, im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 19. Jahrg. p. 673—674.

— (5). The Human Malady Trypanosomiasis. Lancet, vol. 165 [81. Year 1903, vol. 2] No. 4173. p. 542.

Auszug eines Vortrages, vergleiche No. 4.

— (6). Preliminary account of the investigations of the Liverpool expedition to Senegambia (1902). With a Note by H. E. Annett, Brit. med. Journ. vol. 1. No. 2197. p. 304—305.

Bericht über die ersten Ergebnisse der Expedition der Liverpooler Schule für Tropenmedizin nach Senegambien zwecks Erforschung der Tropen-Infektionen. Verff. fanden dort häufig Trypanosomen in Ratten (Tryp. lewisi) und in Fröschen (Tryp. rotatorium), ferner bisher unbeschriebene Trypanosomen in afrikanischen Kanarienvögeln, Schildkröten und Fröschen. In Cape St. Mary bei Bathurst waren alle 6 vorhandenen Pferde mit Trypanosomen infiziert, die von den Nagana-Parasiten (Tryp. brucei) verschieden zu sein schienen. Trypanosoma gambiese wurde nur spärlich gefunden.

— (7). First Report of the Trypanosomiasis Expedition to Senegambia (1902) of the Liverpool School of Tropical Medicine and Medical Pathology. With Notes by H. E. Annett and an Appendix by F.V. Theobald. Liverpool School of Trop. Med. Memoir XI. Liverpool. 4°. 57 + IV + III p. with plates, charts and map. Price: 10 s. 6 d.

Bericht über die Senegambia-Expedition mit zahlreichen neuen Details über das Trypanosoma gambiense, das Trypanosoma der Pferde. (Versuche, die Trypanosomen der Pferde durch Vermittlung von Glossina palpalis zu übertragen, waren erfolglos), Trypanosoma sanguinis, Tr. mega n. sp., karyozeukson n. sp., Tr. johnstoni n. sp., sowie über flagellate Blutparasiten von Mäusen, die an Herpetomonas bütschlii aus dem Darm von Trilobus gracilis erinnern. Tabellen über zahlreiche Übertragungsversuche.

Eckardt. Über Coccidiosis intestinalis beim Geflügel. Berliner tierärztl. Wochenschr. No. 11. p. 177—180.

Mitteilung über eine seuchenhafte Erkrankung junger Hühner, die vorzugsweise in künstlichen Aufzuchthäusern auftrat u. als Erreger Coccidien (Eimeria tenella) in Betracht kommen soll. Nach Lühe, der die Arbeit im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 19. Jahrg. p. 771 referiert, ist der Verf. mit der Lebensweise der Coccidien wenig vertraut. Die Coccidien sollen nämlich fakultative Schmarotzer sein, die sich in fauligen Futterresten massenhaft vermehren!

Extr. in Bull. Inst. Pasteur T. 1. p. 248. — Ausz. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abth. 33. Bd. Refer. p. 737.

Eckert. Bericht aus dem bakteriologischen Laboratorium des Lazareths Shanghai. Untersuchungen vom September 1902 bis zur Auflösung der Garnison im Dezember 1902. Deutsche militärärztl. Zeitschr. Jahrg. 32. Hft. 10. p. 674—688.

Editorial. Trypanosoma in the blood of man. Journal of Tropical Med. vol. 5. No. 23. p. 360—363.

Unter Abdruck einiger brieflicher Zuschriften wird die Geschichte der Entdeckung des beim Menschen schmarotzenden Trypanosoms behandelt. An Stelle von Trypanosoma gambiense wird zu Ehren des ersten Beobachters der Name Tryp. nepveui vorgeschlagen, was jedoch den zoologischen Nomenklaturgesetzen widerspricht.

Ehrlich, Paul, Rudolf Krause, Max Mosse, Heinrich Rosin und **Karl Weigert.** Enzyklopädie der mikroskopischen Technik mit besonderer Berücksichtigung der Färbelehre. 2. Bd. Berlin u. Wien, Urban u. Schwarzenberg. 8⁰. 1400 pp., 134 Figg. M. 10,—. — Ref. von W. Rosenthal, Biol. Zentralbl. 23. Bd. p. 597—599.

Elliot, J. H. siehe **Annett, H. E., Dutton, J. E. u. Elliot, J. H.**

Elmassian, M. et **E. Migone.** Sur le mal de Caderas ou flagellose parésiante des Equidés sudaméricanos. Ann. Inst. Pasteur. T. 17. p. 241—267, 1 pl. VII, 4 figs. — Extr. Bull. Inst. Pasteur No. 4. T. I. p. 365.

Bringen eine weitere ausführliche Arbeit über das Mal de Caderas, speziell über die Pathologie der Erkrankung. — Die Trypanosomen werden erst beim Herannahen des Todes zahlreich und sind höchstens bei sehr schwerer und akut verlaufender Krankheit im Blute nachzuweisen. Sie erscheinen in der Regel bei einer Temperatur von 38 ⁰ C. und verschwinden bei 41 ⁰ C. — Fieberkurven. — Kritik der Arbeit von Sivori und Lecler (irrig sind darin die angebliche Identität des Mal de Caderas mit Surra und angebliche

Übertragung desselben durch blutsaugende Dipteren (Stomoxys u. Tabanus).

Enriques, Paolo (1). Sull' adattamento degli Infusori marini alla vita nell' acqua dolce. Atti Accad. Lincei (5) vol. 12. Sem. 1. p. 82—88. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London 1903. p. 306. — Bull. Instit. Pasteur T. I. p. 237.

— (2). Sulla cosi detta „generazione senile" dei Protozoi. Monit. Zool. ital. vol. XIV p. 349—351.

Ensor, C. W. and **J. O. Wakelin-Barratt.** Paroxysmal Haemoglobinuria of Traumatic Origin. British med. Journal vol. 1. No. 2204. p. 732.

Entz, G. (1). Adatok a Peridineak ismeretchez. Mathem. term. Ertes Magyar Ak. XX, 1902, p. 115—159, 62 Textfig.

— (2). Nehany Patagonioi veglenyröl. t. c. p. 442—469, pls. V u. VI. — Ausz. Zool. Zentralbl. Bd. 10. p. 373—374.

— (3). Az ázalekállatkák variálásáról. [Über die Variabilität der Infusorien]. Potfuz. Termesz. Kozl. vol. LXIV, 1901, p. 241—256, 10 Fig. — Ausz. in Zool. Zentralbl. Bd. 10. p. 375—378.

No. 5, (weiter unten) ist deutsche Übersetzung.

— (4). Die Fauna der kontinentalen Kochsalzwässer. Mathem. Nat. Ber. Ungarn T. XIX. 1901 (datiert 1904) p. 89—124, 2 Fig.

— (5). Einiges über das Variieren der Infusorien. t. c. p. 125—144, 10 Figg.

Etheridge, R. u. **Dun, W. S.** Catalogue of the Cretaceous fossils of Australia. Mem. geol. Survey N. S. Wales XI (appendix) p. 57—64.

Evans. The Prevention of Malaria on Shipboard. Congr. of the Royal Inst. of Public Health in Lancet, vol. 165 [1903, vol. 2] No. 4170 [5] p. 133.

Evers. Die rationelle Behandlung des Blutharnens der Rinder. Berliner tierärztl. Wochenschr. 1904. No. 52. p. 793—797. — Ref. von Lühe im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 19. Jahrg. p. 766.

Eysell behandelt Anopheles-Arten. Titel siehe in v. Baumgartens Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 19. Jahrg. p. 690 sub No. 2270—2272.

Fajardo, F. Notas acerca do Impaludismo e da Febre amarella. 8°. Rio de Janeiro. 29 pp. Publicações do „Brazil Medico".

Feinberg, L. (1). Das Gewebe und die Ursache der Krebsgeschwülste. Unter Berücksichtigung des Baues der einzelligen tierischen Organismen. 8°. Berlin. — I. Die einzelligen, tierischen Organismen p. 1—119, Taf. I—III.

F. will die parasitäre Natur des Krebses nachweisen und geht von der rechten Ansicht aus, das zur Lösung der Frage eine sorgfältige und genaue Kenntnis der Morphologie Vorbedingung sei. Er gibt daher eine ausführliche und vergleichende Besprechung der Organisation der Protozoen unter besonderer Berücksichtigung der Parasiten und Krankheitserreger. Versuch präzise Unterschiede zwischen dem Protozoenorganismus und den Metazoenzellen zu finden. — Solche glaubt er im Kern zu finden („Kernpunkt", „Kernsaft"

bei den Protozoen). — Vergl. dazu die kritischen Bemerkungen von Lühe, Jahresber. f. path. Mikroorg. 19. Jahrg. p. 623.

— (2). Über die Erreger der Krebsgeschwülste der Menschen und Säugetiere. Wien. klin. Wochenschr. Jahrg. 16. No. 45 p. 1235—1244, 1272—1282, 6 Figg. — Diskuss. (Gesellsch. inn. Med. Wien) von Paltauf, Carl Sternberg, Emil Schwarz, Josef, L. F. Hatschek, p. 1289—1293.

Bringt weitere Mitteilungen zu obigem Thema. Gegenüber Prowazek's Kritik (in der Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XVI p. 839—840) hält er seine Auffassung aufrecht. Bei einer Nachprüfung der Untersuchungen Schaudinns über Leydenia gemmipara habe er nur negative Resultate erzielt. cf. hierzu die Bemerk. von Lühe in Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 19. Jahrg. p. 623—624.

Es handelt sich um Histosporidium.

Fernando, H. M. (1). Tropical Malaria and its prophylaxis. British med. Journal vol. 2 No. 2230 p. 713—715.

— (2). Tropical Malaria and its Properties. Lancet, vol. 165 [1903, vol. 2] No. 4173.

Auszug aus einem Vortrag, siehe sub No. 1.

Florentin, R. Description de deux Infusoires ciliés nouveaux des mares salées de Lorraine suivie de quelques considérations sur la faune des lacs salés. Ann. Sci. nat. (8) XII, 1901 p. 343—362, pl. XV.

Fearnside, C. F. Experimental inoculation of malaria, with a relapse after eight months. Indian Med. Gaz. vol. 38. No. 1. p. 10.

Ferret, P. L'évolution de la cuticule du Sarcocystis tenella. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 55. No. 26 p. 1054—1055.

Bespricht die Entwicklung der Kutikula bei dem Sarkosporid der Schafe, Sarcocystis tenella. An dem jüngsten beobachteten Stadium war noch keine Membranbildung an der Oberfläche bemerkbar. Sie tritt erst später auf als Verdichtung der oberflächlichen Plasmaschicht in Gestalt einer feinen homogenen Membran. Ältere Stadien zeigen eine Membran mit deutlich gesonderten Wimpern. Ob eine senkrechte Streifung der Cuticula auf einer Verklebung dieser Wimpern beruht, ist noch nicht entschieden. Bei zunehmendem Alter soll die Cuticula wieder dünner werden infolge fortschreitenden Wachstums des Parasiten.

Foa, A. (1). I. Cytoryctes vaccinae. Arch. de Parasit. T. VII. p. 508—586, 634, pls. VII u. VIII.

— (2). Studio sui Cytoryctes vaccinae. Rend. Accad. Lincei T. XII, (1) p. 64—71, 88—93. — Ausz. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abth. 33. Bd. Ref. p. 610. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1903 p. 307. — Extr. Bull. Instit. Pasteur T. I. p. 610.

Forde, R. M. The discovery of the human trypanosoma. British med. Journal 1902. vol. 2. No. 2187 p. 1741.

Prioritätsreklamationen betreffs des Dutton'schen Falles — cf. 1902.

Forel, F. A. Le Léman. Monographie limnologique. vol. III

Pt. I. figs dans le texte p. 167—227. Lausanne (F. Rouge) 1902. — Review: Nature vol. LXVII p. 411.

Foster, Michael (1). Note by the Secretary of the Royal Society. (On the Discovery of the Species of Trypanosoma in the Cerebro-Spinal Fluid of Cases of Sleeping Sickness). Proc. Roy. Soc. London, vol. 71. p. 508.

Fügt im Anschluß an Castellani (3) die Angabe, daß Bruce bei Fortsetzung der Untersuchungen Castellani's in 38 Fällen von Schlafkrankheit die Trypanosomen in der Cerebrospinalflüssigkeit stets gefunden habe und in 12 von 13 Fällen auch im Blute.

— **(2).** Note by the Secretary of the Royal Society. Lancet, 81. Year, vol. 1 [164] No. 4164. p. 1736.

Dasselbe wie vorher.

— **(3).** Note by the Secretary R. S. British med. Journal vol. 1. No. 2212 p. 1218.

Siehe die vorigen Publikationen.

Fowler, G. Herbert. On Planktonetta atlantica Borgert. Quart. Journ. micr. Sci. N. S. vol. 47. p. 133—143, 2 pls.

Francis, E. An experimental investigation of Trypanosoma lewisi. Bull. Hygienic Lab. Washington No. 11. 1903 26 pp. 4 pls. — Extr. Bull. Instit. Pasteur T. I. p. 695.

Frosch, P. Die Malariabekämpfung in Brioni [Istrien]. Zeitschr. f. Hyg. Bd. 43. Hft. 1. p. 5—66 mit Taf. I u. 5 Figg.

von Fürth, Otto. Vergleichende chemische Physiologie der niederen Tiere. Jena, Gustav Fischer. 1903. 8°. XIV. 670 pp. M. 16,—.

Galli, G. Das pathologisch-anatomische Institut in Rom und das Werk über Malaria von Prof. Marchiafava und Bignami. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. 29. No. 14. p. 249—250.

Ist ein Referat.

Galli - Valerio, Bruno. Notes de parasitologie. b) Parasites animaux. 1—5. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abth. 35. Bd. No. 1. p. 85—91, 1 Fig.

Bemerkungen zu verschiedenen parasitischen Protozoen, vorzugsweise Flagellaten. 1. Bodo lacertae Gr. wurde auch in der Kloake von Lacerta vivipara gefunden (bisher nur in der von Lac. muralis u. stirpium). — 2. Neue Beobachtungen zu Gunsten der Auffassung, daß Trichomonaden Dauercysten bilden, innerhalb welcher Vermehrung stattfindet (bei Trichomonas caviae beobachtet). — 3. Beobachtung von zahlreichen Cercomonaden in dem eitrigen Sekret eines vom Munde ausgegangenen Wangencarcinom. Sie erinnern an die in den Pseudomembranellen der Diphtherie von Tauben und Hühnern häufig auftretende Cercomonas gallinae Dav. Sie haben sich wohl erst sekundär auf dem Carcinom angesiedelt und dort stark vermehrt. — 4. Im Blute eines Myoxus avellanarius wurden Trypanosomen gefunden. — 5. An der Darmwand eines Anopheles lutzi fanden sich Oocysten.

Galli-Valerio, B. and G. Rochaz. New Observations on the Larvae of Anopheles and Culex in the Winter. Journal of Tropical Med., vol. 6. No. 1. p. 2—6.

Galli, Valerio, B. et **Mme. J. Rochaz de Jongh (1).** Studie ricerche sui Culicidi dei generi Culex e Anopheles. 8°. 48 pp. — Estr. d. Atti d. Soc. per gli Studi della Malaria vol. 4. Roma.

— **(2).** Sur la présence de Mochlonyx velutinus Ruthe dans le Canton de Vaud. Bull. de la Soc. Vaud. d. Sciences Nat. 4 sér. vol. 39. No. 148; Lausanne p. 453—460, pl. IV.

— **(3).** Etudes relatives à la Malaria. La distribution des Anopheles dans le canton de Valais en relation avec les anciens foyers de Malaria. t. c. No. 146; Lausanne p. 101—113.

Gedoelst, L. Résumé du Cours de Parasitologie. Bruxelles. 8°. 107. Kurzes Kompendium der bei den Haustieren schmarotzenden Parasiten. Die Protozoen behandeln p. 17—23. Abbildungen sind nicht gegeben.

Gibson, Axel E. 1903. Life and its physical basis. Med. Rec. New York vol. 164 p. 172—174.

Giles, G. M. schreibt über Mansonia anopheloides. Titel siehe in v. Baumgarten, Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 19. Jahrg. p. 691. No. 2283.

Gillot, —. Coloration des hématozoaires. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55 No. 7 p. 244.

Gineste, Ch. (1). Note préliminaire sur une Hémosporidie inédite, parasite des hématies du Sipunculus nudus. Proc.-verb. Soc. Bordeaux T. LVIII p. CCXXXVII—CCXXXIX.

— **(2).** Siehe Kunstler u. Gineste, Ch.

Girard, H. Le Haut-Tonkin. Titel siehe in v. Baumgartens Jahresbericht f. pathog. Mikroorg. 19. Jahrg. p. 691 sub no. 2285.

Görich, W. Die neuen Studien über die Zellteilung. Ein Sammelreferat. Naturw. Wochenschr. 19. Bd. p. 113—119, 11 Fig.

Glogner, M. Über Darmerkrankungen bei Malaria. Virchows Archiv f. pathol. Anat. Bd. 171. Hft. 2. p. 334—340.

Goette, A. Lehrbuch der Zoologie. Leipzig (Engelmann) 1902. 8°. XII + 552 pp. 512 Textf. — Ref. Amer. Naturalist vol. XXXVII p. 209. — Science N. S. vol. XVII p. 787. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1903 p. 166.

Goldberger, H. Die Wirkung von anorganischen Substanzen auf Protisten. Ein Beitrag zur Biochemie des Protoplasmas. Zeitschr. f. Biol. No. 25. 1902. p. 503—581, 15 Textfigg.

Gorkom siehe van Gorkom.

Gosio, B. Bekämpfung der Malaria in der Maremma Toscana. Zeitschr. f. Hyg. Bd. 43. Hft. 1. p. 156—205. Mit Taf. II—III.

Gotschlich, E. Über Protozoenbefunde (Apiosoma) im Blute von Flecktyphuskranken. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. 29. No. 19. p. 329—331.

Fand im Blute eines Flecktyphus-Kranken Parasiten, die nach seiner Ansicht Babesia bovis nahestehen, doch lassen sich genaue Schlüsse über die ätiologische Bedeutung noch nicht geben. Es wurden gefunden:

1. endoglobuläre Parasiten, meist birnförmig, Größe zwischen 1 μ u. der Hälfte des Durchmessers der Erythrocyten. (In allen 6 Fällen gefunden.)

2. Geißelkörper. Spermatozoenähnliche Gebilde, ovale (1,5 μ lange) Körperchen mit langer gewundener Geißel u. lebhaft beweglich (in 4 Fällen, auch wohl schon von früheren Forschern beobachtet).

3. Cysten, oval oder rund, von Erythrocytengröße mit 3 bis 6 randständigen intensiv färbbaren rundlichen Körperchen. „Sporulationsformen" (nur einmal beobachtet).

Grabham, M. The Mosquitoes of the Atlantic Islands. Lancet, 81. Year, vol. [164] No. 4141 p. 119—120.

Gram, Ch. Ein Fall von Malaria aestivo-autumnalis mit Halbmonden ohne intraglobuläre Parasiten. Nord. med. Archiv. vol. XXXIV, III. 1901. Afd. 2. haft 1. No. 2. p. 1—6. 3 Textfig.

Angemerkt im Zool. Zentral. 10. Bd. p. 21.

Gran, H. H. Hydrographic-Biological Studies of the North Atlantic ocean and the coast of Nordland. Rep. on Norwegian Fishery and Marine Investig. I, 1900. No. 5. 92 + XXXVIII pp., 2 pls. 13 tables.

Gran, H. H. u. **Hjort, J.** Hydrographic-Biological Investigations of the Skagerrack and the Christiania Fiord. t. c. No. 2. 56 + 41 pp., 7 tables.

Granal, P. La Néphrite dans le paludisme aigu. [Thèse]. Montpellier, 1902, No. 51. 8°. 47 pp.

Grassi, B. Documenti riguardanti la storia della scoperta del modo di trasmissione della malaria umana. 8°. 103 pp. Roma.

Nach Lühe, Ref. im Jahresber. f. pathog. Mikroorg., 19. Jahrg. p. 691 handelt es sich hierbei um eine Sammlung von Abdrücken des bis Sept. 1899 einschl. erschienenen Arbeiten von Grassi und Roß über die Entwicklung der Malariaparasiten des Menschen im Körper der Mücken, leider ohne Berücksichtigung der grundlegenden Arbeiten von Roß über Proteosoma.

Gray, Ch. E. u. **W. Robertson.** Texasfieber oder Rotwasser in Rhodesia. Berliner tierärztl. Wochenschr. 1904. No. 14. p. 231—232.

Gray, St. G. (1). Additional Notes on malarial fever in St. Lucia; an analysis of 230 cases. Journal of Tropical med. vol. 5 1902 No. 3 p. 36—39, with 1 [7] fig.

— **(2).** Note on the use of Kerosene as a Culicide. Journal of Tropical Med. vol. 6. No. 20. p. 313—314, with 1 fig.

— **(3).** Titel p. 35 sub No. 2 des Berichts f. 1902. — Ausz. in Zool. Zentralbl. 10. Bd. p. 588.

Greeley, A. W. (1). The Reactions of Paramoecia and other Protozoa to Chemical and Electrical Stimuli. Science N. S. vol. 17. p. 980—982.

— **(2).** Titel p. 35 sub No. 2 d. Berichts f. 1902. — Ausz. Zool. Zentralbl. 10. Bd. p. 785.

Greig, E. D. Siehe Bruce, D., Nabarro, D. u. Greig, E. D.

Grenet, H. Action du champ magnétique sur les infusoires. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 55 p. 957—958. No. 25.

Hat ähnliche Versuche angestellt wie Chéneveau und Bohn. Er wandte jedoch kein konstantes magnetisches Feld an, sondern schaltete einen nach dem Typus der elektrischen Glocken gebauten Unterbrecher ein und erzielte starke Wirkungen, trotzdem die Intensität des magnetischen Feldes stets unter 100 Einheiten C. G. S. blieb. Schon nach einer halben Stunde waren die Paramaecien nicht mehr so lebhaft beweglich u. nach eineinhalb Stunden waren alle tot. Der Verf. erzielte somit eine viel stärkere Wirkung als die genannten Autoren, was wohl der Einwirkung von Induktionsströmen zuzuschreiben ist.

Grobben, K. Über die systematische Gruppierung der Amöbinen und Foraminiferen. Verhdlgn. Ges. deutsch. Naturf. Ärzte Vers. 74. Th. 74. p. 151—152.

Betont darin die nahe Verwandtschaft der Amöbinen mit den Foraminiferen. Er faßt beide als Amoebozoa zusammen.

Groß, Alfred. Beobachtungen über die Amöbenenteritis. Deutsch. Arch. klin. Med. 76. Bd. Hft. 4/5. p. 429—449, 2 Taf. (XVI—XVII).

Schilderung von 4 Fällen von Amöben-Enteritis in Kiel. Untersuchungen über die Amöben-Infektionsversuche mit Katzen. Die Erkrankung ging bei diesen Versuchen von der Drüsenschicht aus. Die Einwanderung der Parasiten in die Darmfollikel konnte von der Schleimhaut aus auf deutlich markierten Nekrosestraßen meist gut verfolgt werden. Vereiterung u. Nekrose der Follikel, wodurch die bekannten Geschwüre mit unterminierten Rändern entstehen. Den Tod der Katzen führt Verf. der auf Vergiftung durch von den Amöben ausgeschiedenen Toxinen zurück. —Nach Lühe, Ref. im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 19. Jahrg. p. 642 ist die von ihm gegen Doflein behauptete Pathogenität der Amöben einwandsfrei bewiesen.

Grothusen. Über das Vorkommen der Tsetse- (Surra)- Krankheit beim Zebra. Archiv f. Schiffs- und Tropenhyg. Bd. 7. No. 8. p. 387—388.

Weder Massaiesel noch die Zebras sind immun gegen Nagana. Beobachtung von tötlichen Fällen beim Massaiesel und Nachweis der Trypanosomen im Blute. — Verf. verwechselt Surra ständig mit Nagana.

Grützner, P. Über die Wirkung der Zecken auf tierisches Blut. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. 28. 1902. No. 31. p. 555—556.

Die roten Blutkörperchen werden im Magen der Zecke aufgelöst.

Guiart, Jules (1). La maladie du sommeil. Bull. Soc. pharm. Ann. 5. Pt. scient. p. 386—392, 4 figg.

— **(2).** Sur un nouvel Infusoire parasite del'Homme. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55. No. 7. p. 245—246.

Fand in einem Falle von Dysenterie in den Faeces die Cysten eines Infusors (Chilodon dentatus [Duj.]). Wird sonst nur frei gefunden. Nach Lühe's Ref. im Jahresb. f. pathog. Mikroorg. 19. Jahrg. p. 633 handelt es sich hierbei nicht um einen Fall von echten Parasitismus. Auch Schaudinn hat, wie er dem Ref. Lühe brieflich mitgeteilt hat, nach Applikation von Wasserklystieren Vorticellen u. andere frei-

lebende Infusorien im Stuhlgang gefunden; dasselbe gilt auch für die Beobachtung von Colpoda cucullus durch Schulz.

— (3). Adrien Certes (1835—1903). Notice biographique. Bull. Soc. Zool. France, T. 28. p. 176—180, with portrait.

Guibert, L. H. O. Du Paludisme, de son mode de propagation, de son traitement. [Thèse]. Montpellier. No. 57. 8°. 70 pp. Paris 1901.

Zusammenfassende Besprechung.

de Haan, J. en **G. W. Kiewiet de Jonge (1).** Aanteekeningen over tropische dysenterie. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië. Deel 43. Afl. 3. p. 313—330, mit 1 Taf.

Bringen Mitteilungen über die Tropendysenterie, die epidemieartig in den Minen Redjang, Lebong und Lebong Soelit auftrat. Unter 304 Patienten wurden bei nur einmaliger Untersuchung 211 mal Amoeben gefunden und 93 mal nicht. In Wirklichkeit war die Häufigkeit eine viel größere, wie ein anderer Fall beweist (47: 1, zuvor 304 : 93).

Aussehen der Amöben variabel, sowohl in der Größe als auch in der Differenzierung von Ekto- und Endoplasma. Bewegungen lange nicht so lebhaft wie sie Shiga schildert. Deshalb glauben die Verff., daß ihre Art eine andere ist als Shigas Amoeba coli. Kultur der Amöben gelang nicht. Es wird betont, daß nicht etwa stets bei schleimigblutigem Stuhl und Tenesmus Amöben vorhanden sind, daß vielmehr auch ganz andere Ätiologien vorliegen. Statistische Angaben über die Dysenterie, die im Laufe des Jahres auf Java stark zurückgegangen ist. Kasuistische Angaben über 23 Fälle.

— (2). Aanteekeningen over tropische dysenterie. Mededeel. uit het Geneesk. Laborat. te Weltevreden. 2. Serie A, No. 4. Batavia p. 67—84, mit 1 Taf.

Identisch mit voriger Arbeit.

Habershon, S. H. The Case of Trypanosomiasis and Sleeping Sickness. British med. Journal. vol. 2. No. 2241 p. 1595—1596.

Ergänzender Bericht zu Manson.

Haga, J. (1). Eenige statistische gegevens ontleend aan de civiel geneeskundige jaarverslagen (ook wel genoemd wetenschappelijke verslagen) en van de rapporten omtrent besmettelijke ziekten van Java en Madoera over het Jaar 1902. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië. Deel 43. Afl. 5. p. 694—726.

— (2). Eenige statistische gegevens, ontleend aan de civiel geneeskundige jaarsverslagen (ook wel genoemd wetenschappelijke verslagen) en van de rapporten omtrent besmettelijke ziekten van de buiten bezittingen over het jaar 1902. t. c. Afl. 6. p. 743—788.

Hamburger, C. Beiträge zur Kenntnis von Trachelius ovum. Archiv. f. Protistenk. Bd. 2. Hft. 3. p. 445. 474, Taf. XIII u. XIV u. 4 Textfig. — Extr. Bull. Instit. Pasteur T. 1. p. 582.

Schildert darin die Morphologie etc. von Trachelius ovum.

Hanna, W. Trypanosoma in Birds in India. Quart. Journ. Micr. Sci. N. S. vol. 47. p. 433—438, 1 pl.

Berichtet üb. Trypanosomen, die er in indischen Vögeln gefunden hat u. zwar in Haustauben u. Krähen. Wahrscheinlich handelt es sich um 2 verschiedene Arten. Größenangaben. In der Haustaube wurden sie nur spärlich gefunden u. ohne Schädigung der Gesundheit. Beim Krähenblut handelt es sich nur um alte Trockenpräparate von Roß.

Harris, H. F. A modification of the Romanowsky stain. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. Abth. 1. 34. Bd. No. 2. p. 188—191.

Heath, H. Siehe J o r d a n , S. J., K e l l o g g, V. L. u. H e a t h, H.

Hemmeter, J. C. Chronic malaria: complications and sequelae with special reference to digestive complications. American Med. vol. 6. No. 20. p. 777—781.

Zusammenfassende Besprechung.

Henschen, S. Zur Frage über die pathogene Bedeutung des Balantidium coli. Arch. für Verdauungskrankh. Bd. 7. 1901. Hft. 6. p. 501—508.

Berichtet über zwei neue Fälle aus Upsala. Nach Entfernung der sehr zahlreichen Balantidien trat rasche Genesung ein. Verf. betrachtet deshalb die Balantidien als Ursache der Diarrhoe; Hauptindikation demnach Entfernung derselben (Klystiere mit Essigsäure und Gerbsäure). Außerdem wird noch ein Fall (25. in Schweden) erwähnt, den Lindh 1874 in Halmstad beobachtete.

Hertwig, R. (1). Über Korrelation von Zell- und Kerngröße und ihre Bedeutung für die geschlechtliche Differenzierung und die Teilung der Zelle. Biol. Centralbl. Bd. 23. p. 49—62, 108—119. — Ausz. Zool. Zentralbl. Bd. 10. p. 370 u. 371.

— **(2).** Über das Wechselverhältnis von Kern und Protoplasma. Sitz.-Ber. Ges. Morph. Physiol. München, 18. Bd. p. 77—100.

— **(3).** Lehrbuch der Zoologie. 6. Aufl. Jena, G. Fischer. 8°. 640 pp. 579 Figg. M. 11,50; geb. 13,50. — Ref. von R. v o n H a n s t e i n, Nat. Rundschau 18. Jahrg. p. 397—398.

— **(4).** A Manual of Zoology. Translated and edited by J. S. K i n g s l e y from the 5th German Edition. New York, Holt & Co. 1902. XII + 704 pp., 672 textfigs. — Review im American Naturalist vol. XXXVII p. 630.

— **(5).** Titel p. 38 des Berichts f. 1902 sub No. 3. — Ausz. im Zool. Zentralbl. Bd. 10. p. 370.

Hesse, Edmond (1). Sur une nouvelle microsporidie tétrasporée du genre Gurleya. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55. No. 14. p. 495—496. — Extr. Bull. Instit. Pasteur T. I. p. 402.

Gurleya legeri n. sp. — Siehe im system. Teil. Die Infektion fand sich bei 4% der Larven und war schon äußerlich aus dem Fettkörper von Ephemerella ignita Poda an einer Deformation des Thorax erkenntlich. Der Fettkörper wird durch den Parasiten völlig zerstört.

— **(2).** Sur la présence de Microsporidies du genre Thélohania chez les Insectes. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 137. No. 7. p. 418—419. — Extr.: Bull. Inst. Pasteur T. I. p. 723.

2 neue Arten: Thelohania pinguis n. sp. aus den Larven von

Tanypus varius Meig. u. Thel. janus n. sp. aus den Larven von Limnophilus rhombicus L.

Heuscher, J. Untersuchungen über die biologischen und Fischereiverhältnisse des Klöntalersees. Pfäffikon-Zürich, E. Zwingli. 8⁰. 50 pp. 1 Taf., 4 Figg.

Bringt auch Protozoa.

Hewlett. The Agglutination Reaction in Cases of Dysentery. Lancet Year 81, vol. 165 [1903, vol. 1]. No. 4186 p. 1433.

Agglutinationsprobe bei einer größeren Anzahl von Dysenteriefällen. Nur in einem Falle — bei einer Amöben-Enteritis — war das Resultat ein positives.

Hickson, S. J. The Infusoria or Corticata Heterocaryota. Section L, in Lankester Treatise on Zoology. Pt. I, II p. 361—426, 97 text-figg. — Revue in Rev. Scientif. (4) XX. p. 470—471. — Abstr. Nature vol. LXVIII p. 618. — Irish Naturalist, vol. XII p. 242—243.

Hitchcock, C. H. Notice of a Species of Acidaspis from a Boulder of Marcellus shale, found in Drift, at West Bloomfield, New Yersey. Bull. Amer. Mus. nat. Hist. vol. 19. p. 97—98, 1 pl.

A. whitfieldi n. sp.

Hjort, J. Siehe G r a n , H. H. u. H j o r t , J.

Hodges, A. (1). The dangers of subcutaneous injections of quinine. Journal of Tropical Med. vol. 5, 1902, No. 7. p. 113—114.

— **(2).** Quinine Idiosyncrasy leading to Haemoglobinuria. t. c. No. 12. p. 184—185.

Hofer, B. (1). Über die Drehkrankheit der Regenbogenforelle. Allg. Fischerei-Ztg. Jahrg. 28. No. 1. p. 7—8. — Abstr. Bull. Instit. Pasteur T. I. p. 369.

Diese Krankheit charakterisiert sich folgendermaßen: Die erkrankten Fische drehen sich, ohne vorher sichtbare Krankheitssymptome zu zeigen, mehrere Male wild im Kreise herum, indem sie den Körper in einem Halbbogen nach rechts u. links krümmen und dann 10—20 mal krampfhafte Kreisbewegungen machen. Der Fisch sinkt darauf ermattet zu Boden, erholt sich und schwimmt in normaler Weise weiter, anscheinend ganz normal, bis zum nächsten Anfall. Dieser Zustand kann tage- und wochenlang dauern, bis gleichfalls ohne äußerlich sichtbare Veränderungen der Tod eintritt. Der Erreger ist ein Myxosporid. Seine Sporen sind 9 μ l. und 7,2 μ br., ihre äußere Sporenhülle springt an 8 gleichmäßig über den Umfang der Spore verteilten Punkten in 8 feinen, zarten dreieckigen Zacken gegen das Innere der Spore vor. Diese Sporen fanden sich im Gehirn, speziell im Mittelhirn, allerdings nicht zahlreich. Die Art wird Myxobolus cerebralis genannt.

— **(2).** Ein neuer Krankheitserreger bei Fischen. Allgem. Fischerei Ztg. Jahrg. 28. No. 2. p. 24—26, mit 2 Figg.

Berichtet über enormes Fischsterben durch Chilodon cyprini unter Goldfischen (von 35 000 binnen 10 Tagen 25 000 tot). Dieser Schmarotzer saß massenhaft auf den Kiemen und zwar nur oberflächlich. Die von den Kiemen entfernten Infusorien waren gegen

Kochsalz sehr empfindlich. Die übrigen zum Teil schon sehr geschwächten Goldfische wurden deshalb $^1/_4$—$^1/_2$ Std. in 2 % Kochsalzlösung gebracht und dann in reines Wasser übergeführt. Nach einigen Stunden hatten sie sich fast völlig erholt. Es ist nicht ausgeschlossen, daß während des längeren Transportes die Fische an Widerstandsfähigkeit eingebüßt hatten und deshalb eine derartige schädliche Massenvermehrung der Infusorien möglich war.

— (**3**). Über ein Mittel zur Heilung der Costienkrankheit. Allgem. Fischerei-Ztg. Jahrg. 28. No. 8. p. 141—142. Mit 2 Fig.

Bericht über ein Massensterben von Seeforellenbrut (hervorgerufen duch Costia necatrix). Die Parasiten fanden sich auf der Haut u. zu Tausenden auf den Kiemen. Der Tod der Fischchen erfolgte unter Erstickungserscheinungen. Kochsalzbäder (Lösung 1,3—1,5 %, $^1/_2$ Std.) wurden von der Brut gut vertragen, die Costien starben ab.

Hollis, Frederick S. Two Growths of Chlamydomonas in Connecticut. Trans. Amer. Micr. Soc. vol. 24. p. 13—16.

Holmes, E. M. Note. Lancet 80. Year 1902. vol. 1 [162]. No. 5. [4092] p. 285 with 3 [7] figs.

Holmes, S. J. (**1**). Phototaxis in Volvox (Amer. Soc. Zool.) Science N. S. Vol. 17. p. 531—532.

— (**2**). Phototaxis in Volvox. Biol. Bull. Boston, vol. 4. p. 319—326, 1 fig. — Ausz. Zool. Zentralbl. 10. Bd. p. 592—593. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1903. p. 730.

Honda, T. Zur parasitären Ätiologie des Carcinoms. Archiv f. pathol. Anat. Bd. 174. p. 96—130, Taf. III. — Ausz. Bull. Instit. Pasteur T. I. p. 785.

Horniker, E. Malaria auf Schiffen. Archiv f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 7. No. 6. p. 263—269.

Howard, L. O. The Differences between Malarial and Non-Malarial Mosquitoes. Scient. Americ. vol. 83. 1900, p. 8—9, with 10 figs.

Huber (**1**). Amoebäre Enteritis. Allgem. med. Central-Ztg. Jahrg. 72. No. 30. p. 612.

Vergleiche die folgende Publikation.

— (**2**). Dysenterieamoeben. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. 29. Ver.-Beil. No. 34. p. 267—268. — Diskussion: Ullmann, Loewenthal.

Fall von Amöben-Enteritis in China während des Boxerfeldzuges. In der Diskussion wird die pathogene Bedeutung der Amöben besprochen.

Huertas y **Barrero** und **G. Pittaluga.** Malaria in Spanien. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. 29. Vereinsbeilage No. 24. p. 187. 14. intern. med. Kongreß, Madrid, 23.—30. April. Sektion f. inn. Med. 1. Sitzung am 24. April.

Siehe auch Pittaluga.

Hutcheon, D. Virulent Redwater in the Transvaal. Agric. Journ. Cape Good Hope, vol. 23. p. 39—60.

Immermann, Ferdinand. Über Fremdkörperskelette bei Aulacanthiden. Zool. Anz. 27. Bd. p. 70—76. 6 Figg.

Aulokleptes n. g.

Israel, O. Zur Ätiologie und Biologie der Geschwülste. I. Über Parasitismus in den Geschwülsten. Archiv f. pathol. Anatomie Bd. 172. p. 261—270.

Issel, Raffaele. Ancistridi del Golfo di Napoli. Studio monografico sopra una nuova famiglia di cigliati, commensali di molluschi marini. Mittheil. zool.-Stat. Neapel Bd. 16. p. 63—108, 3 tav.

8 neue Arten, Plagiospira n. g., 1 n. var. Issel hat aus der Familie der Ancistridae im Golf von Neapel in der Mantelhöhle verschiedener Mollusken 10 Arten, dar. 7 neue, gefunden, die genauer beschrieben werden. — Boveria bildet mit Ancistrum Maup. und der neuen Gatt. Plagiospira die Familie Ancistridae. Ausz. aus dem techn. Teil in der Zeitschr. f. wissensch. Mikroskop. 20. Bd. p. 199—200.

Jackschath, E. (1). Zur Therapie der Malaria des Rindes. Berlin. tierärztl. Wochenschr. No. 34. p. 530—532.

— **(2).** Zur Einführung in das Studium der parasitären Erkrankungen des Blutes, insbesondere der Malaria des Rindes und des Menschen. Berliner tierärztl. Wochenschr. 1904. No. 50. p. 769—776.

Schilderung der Entwicklung der Babesia. Bald nach der Festsetzung der infizierten Zeckenlarve an der Haut des Rindes tritt im Blute dess. eine kleine amöboide Rundform auf, aus der sich im Verlaufe des Wachstums zwei ebenfalls runde Formen differenzieren, eine kleinere mit etwas mehr chromatischer Substanz u. eine größere mit geringerem Chromatingehalt (Geschlechtsdimorphismus). Umwandlung dieser zu Birnformen (reifen Geschlechtsindividuen). Größere Makrogameten mit klein. rundl. Körper in der Mitte, kleinere Mikrogameten mit größerem Zentralkörper. Die zwischen zwei solchen Parasiten bestehende fadenförmige Verbindung veranlaßt den Verf. zur Annahme einer Kopulationserscheinung. Der befruchtete Makrogamet soll sich kugelig abrunden. Der Kern der so entstandenen Oocyste soll sich dann in 2—4 Teile teilen zur Einleitung der Bildung der Sporozoiten. Die Oocyste ist die Dauerform, die von der Zeckenlarve aufgenommen die weitere Infektion vermittelt. Nach dem Ref. von Lühe, im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 19. Jahrg. p. 762—763 sind die Untersuchungen des Verfassers augenscheinlich sehr mühsam gewesen, aber ohne ausgiebige Literaturkenntnis.

Jacquemet, Marcel. Sur la systématique des Coccidies des Céphalopodes. Arch. f. Protistenkde. 2. Bd. Hft. 1. p. 190—194. — Ausz. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 33. Bd. — Refer. p. 412. — Extr.: Bull. Instit. Pasteur T. I. p. 107.

Bespricht die Coccidien der Tintenfische (Legerina Jacqu. = Eucoccidium Lühe cf. 1902). Historisches u. Unterschiede der beiden Arten Eucoccidium octopianum aus Octopus vulgaris und Euc. eberthi aus Sepia officinalis. — Siehe im system. Teil. Index Bibliographique (p. 194): 14 Publ.

James, S. P. (1). A Report of the Anti-Malarial Operations at Mian Mir (1901—1902). Part I. General Reports to the Malaria Committee, Royal Society, London 8. ser. p. 27—43, with 2 charts.

— (2). Dasselbe. Part II. The Operations. t. c. p. 46—77 with 1 plate and 1 plan.

— (3). The Causation and Prevention of Malarial Fevers. A statement of the results of recent researches. Simla 1902. 18 pp. Illustrated.

Zusammenfassende Darstellung.

— (4). Malaria in India. Issued under the authority of the Government of India. Calcutta 1902. 106 pp. 2 sh. 6 d.

Zusammenfassung der Resultate der Malaria Commission der Royal Society. — cf. 1902, ferner James u. Stephens u. Christophers.

— (5). Malaria in India. Sci. Mem. India N. S. No. 2. 1902. 106 pp. 28 figs in the text. — Abstr. Bull. Instit. Pasteur T. I. p. 133.

— (6). First Report of the Anti-Malarial operations at Mian-Mir. 1901—1903. op. cit. No. 6. 53 pp. 2 text-figg.

Jancsó, N. Über eine in der Universitätsklinik entstandene Hausendemie. Deutsches Archiv f. klin. Med. Bd. 76. Hft. 445. p. 474—502, 7 Kurven.

Jancsó, N. u. **Veszprenn, —.** Neuere Untersuchungen über die Weiterentwicklung der Malariaparasiten in den Anopheles. Sitzungsber. Med. Nat. Siebenbürg. Mus. Bd. 24. I. p. 81—82.

Jennings Herb. Spencer (1). Asymmetry in Certain Lower Organism and its Biological Significance. Mark Annivers. vol. p. 315—337, 10 figg.

Infusorien und Rotatorien.

— (2). Titel p. 42 sub No. 2 des Berichts f. 1902. — Ausz. Zool. Zentralbl. Bd. 10. p. 543.

Jennings, H. S. u. **Jameson, C.** Titel p. 42 des Berichts f. 1902. — Ausz. Zool. Zentralbl. Bd. 10. p. 594.

Jordan, D. S. u. **Kellogg, V. L.** Animal Life. A first book of zoology. London (H. Kimpton) 1901. (IX + 329) pp., 180 figs in text.

Die Protozoa behandeln p. 1—32, 16 Fig.

Jordan, S. J., Kellogg, V. L. u. **Heath, H.** Animal Studies: a Text book of Elementary Zoology in Hight Schools and Colleges. London u. New York (Appleton u. Co.) 1903, 459 pp., 259 text-figg. — Review in Nature vol. LXIX. p. 220.

Joseph, E. Tropenkrankheiten und koloniale Medizin. Medizinische Mitteilungen aus unseren westafrikanischen Kolonien. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. 29. No. 8. p. 145.

Joseph, H. und **S. Prowazek.** Versuche über die Einwirkung von Röntgenstrahlen auf einige Organismen, besonders auf deren Plasmatätigkeit. Zeitschr. f. allgem. Physiol. Bd. 1. Hft. 2. 1902. p. 142—153.

Versuche über den Einfluß der Röntgenstrahlen auf Paramaecien usw. Es wurden dabei Plasmaveränderungen beobachtet, die als Schädigung oder wenigstens Erschöpfung angesehen werden können, so Verlangsamung der Pulsasion der kontraktilen Vakuole und eine vitale Färbbarkeit der Makronuklei. Diese Erscheinungen können

nämlich auch genau in gleicher Weise durch künstlich erzeugte Ermüdung hervorgerufen werden.

Juday, Chancey (1). The Plankton of Winona Lake. Proc. Indiana Acad. Sci. 1902. p. 120—133, 4 figg.

— **(2).** The Plankton of Winona Lake. Indiana Univ. Bull. Vol. 1. p. 27—40, 4 figg.

Kaczynski. Die Malaria des Rindes. [Russisch!]. 1. Allruss. Vet. Kongr. Petersburg Bd. 1. p. 1.

Bericht über die im nördlichen Kaukasus stark verbreitete Rindermalaria.

Karamitsas, G. Über die Malariaerkrankungen in Athen. Intern. Beitr. z. innern Med. Ernst von Leyden zur Feier seines 70. Geburtstages gewidmet. Berlin (A. Hirschwald) 1902. Bd. 1. p. 221—230.

Kartulis (1). Leberabscesse. Diskussion: Pressat, Belini, Legrand. Ber. über d. 1. ägypt. med. Kongr. p. 80—81.

Die Diskussion beschäftigt sich mit der Behandlung der Tropendysenterie. Ref. von Lühe, im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 19. Jhg. p. 644.

— **(2).** Über Amoebenosteomyelitis des Unterkiefers. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abth. Ref. Bd. 33. No. 15/16. [I. Panhellenischer medizinischer Kongreß zu Athen] p. 471.

Fünf neue Fälle von der bisher erst zweimal beobachteten Osteomyelitis des Unterkiefers mit Amöben. Die Amöben selbst waren den Dysenterieamöben ähnlich, aber wohl größer, ihre Bewegungen lebhafter, ihr Kern klein, doch sehr deutlich. Verf. ist geneigt anzunehmen, daß die Amöben durch die kariösen Zähne in den Unterkiefer eingedrungen sind.

— **(3).** Sur la pathogénie des abscès du foie tropicaux et spécialement sur leur rapport avec la dysenterie amibienne. Communication faite au I. Congrès Egyptien de Médecine. Section de Pathol. interne Séance du 20 Décembre 1902. Le Caire. 8°. 25 p.

Verf. hebt nochmals hervor, daß die Dysenterieamöbe die einzige Ursache der tropischen oder Amöbendysenterie ist. Auf Grund seines selbstgesammelten Materials findet er in drei Viertel von 164 Fällen von Leberabsceß einen Zusammenhang zwischen Amöbendysenterie und Leberabsceß. Auch die nicht dysenterischen Leberabscesse der Tropen sind zum großen Teile die Folge der Darmkrankheiten u. nur zum kleinen Teile pyaemischen Ursprungs. Auch bei den durch die Amöben bedingten Leberabscessen wirken nach Ansicht des Verfs. Bakterien mit. Die Amöben selbst rufen nur Nekrosen, keine Eiterung hervor. Befunde bei den Abscessen verschiedenen Alters. — Vergleich mit der Amöben-Osteomyelitis des Unterkiefers.

Für die pathogene Bedeutung der Amöben werden auch noch Versuche mit Katzen angeführt. Näheres gibt das Ref. von Lühe im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 19. Jahrg. p. 643—644.

Keble und **Gamble.** Das p. 158 des Berichts f. 1902 gebrachte

Citat Keble u. Gamble ist wie folgt zu berichten: **Conte** u. **Vaney** (Titel p. 20 des Berichts f. 1902).

von Keissler, Karl (1). Über das Plankton des Hallstädter Sees in Ober-Österreich. Verhandlgn. zool.-bot. Ges. Wien, 53. Bd. p. 338—348.

Erwähnt auch Protozoen.

— **(2).** Titel p. 43 sub No. 2 des Berichts f. 1902. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1903. p. 199.

Kempner, W. Siehe Rabinovitsch u. Kempner.

Kennard, A. D. E. (1). The Uses of Sodium Salycilate in the Treatment of Malarial Fever. Lancet, vol. 165. [1903, vol. 2] No. 4167 [2]. p. 95.

— **(2).** Fever Cases. British Guiana med. Ann. for 1902 p. 10—25.

Vergleiche die folg. Publikation.

— **(3).** Fever Cases. Journal of Tropical Med. vol. 5. 1902 No. 16. p. 257. — Extract from the British Guiana med. Ann. for 1902.

Keppena, N. Hyalosaccus ceratii nov. gen. et sp., parazīt Dinoflagellat'. Zapiski Kiev. Obshch. T. XVI. p. 89—135, pls. 6—8. (Russisch).

Kermorgant (1). Repartition de la maladie du sommeil dans le gouvernement général de l'Afrique occidentale française. Bull. de l'Acad. de méd. Année 67. No. 43. p. 655—664.

Mitteilungen über die Verbreitung der Schlafkrankheit in Französisch-Westafrika.

— **(2).** Le surra à Hatien [Cochinchine]. Bull. de l'acad. de méd. Sér. 3. T. 50. No. 35. p. 262—264.

Bericht über eine Surra-Epizootie der Pferde in Hatien (an der Grenze von Cochinchina u. Cambridge).

— **(3).** Maladies épidémiques et contagieuses qui ont régné dans les colonies françaises au cours de l'année 1901. Bull. de l'Acad. de Méd. ser. 3. T. 49. No. 13. p. 506—532.

Siehe auch im Bericht für 1902.

Kiaer, H. Synopsis of the Norwegian Marine Thalamophora. Rep. Norweg. Fish. and Marine Investig. I. 1900, No. 7. 58 pp. 1 pl.

Kiewiet de Jonge, G. W. (1). Malaria. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië. Deel 42, 1902. p. 226—228.

Cf. Bericht f. 1902 p. **44** sub No. 1.

— **(2).** Tjilatjap als malariahaard (Eerste gedeelte). [Tjilatjap als Malariaherd; erster Teil]. t. c. p. 281—302.

Cf. Bericht f. 1902 p. **44** sub No. 2.

— **(3).** Tjilatjap als Malariahaard. (Tweede gedeelte). [Tjilatjap als Malariaherd; zweiter Teil]. Mededeelingen uit het Geneesk. Laborat. te Weltevreden 2. Serie A, No. 4. p. 18—24.

— **(4).** Tjilatjap als Malariahaard. [Tweede gedeelte]. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië Deel 43. Afl. 3. p. 264—270.

— **(5).** Gambir hoeten [cort. fic. rib.] tegen malaria. Mede-

deelingen uit het Geneesk. Laboratorium te Weltevreden 2. Serie A. No. 4. p. 35—51, mit 1 Taf.

— (6). Titel wie zuvor. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië Deel 43. Afl. 3. p. 281—297.

— (7). De resultaten van evacuatie van malarialijders naar Tjimahi in 1902 [Die Resultate der Entlassung von Malariakranken nach Tjimahi im Jahre 1902]. Mededeelingen uit het Geneesk. Laborat. te Weltevreden 2. Serie. A. No. 4. p. 52—66.

— (8). Titel wie zuvor. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië. Deel 43. Afl. 3. p. 298—312.

— (9). Malaria tertiana met verschijnselen van sclérose en plaques. [Malaria tertiana mit Erscheinungen von Sclérose en plaques.] Mededeelingen uit het Geneesk. Laboratorium te Weltevreden. 2. Serie A. No. 4. p. 85—95, 2 Taf.

— (10). Titel wie zuvor. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië Deel 43. Afl. 3. p. 331—341.

Kitt, Th. Parasitische Protozoen. Bakterienk. u. pathol. Mikrosk. f. Tierärzte u. Stud. d. Tiermed. 4. umgearb. Auflage. 8°. Wien, M. Perles. p. 173—180. Mit Fig.

Gibt darin eine gedrängte Übersicht über die parasitischen Protozoen der Haustiere. Er rechnet auch noch das „Coccidium fuscum" hierher (Schrotausschlag als Spiradenitis coccidiosa bezeichnet). Piroplasma canis ist in Piroplasma caninum umgetauft, was nach Lühes Ref. im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 19. Jahrg. p. 622 möglicherweise nur auf einem Mißverständnis beruht. — Extr. Bull. Instit. Pasteur T. I. p. 78. — Ausz. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. Bd. 33. Refer. p. 100.

Klimenko, W. Beitrag zur Pathologie des Balantidium (Paramaecium) coli. Beitr. pathol. Anat. u. allg. Pathol. Bd. 33. Heft. 1/2. p. 281—301, 2 Taf. (X—XI).

Ausführlicher Bericht über die beiden von Solowjew u. einem von ihm selbst beobachteten Fall von Balantidium-Enteritis. Der Sektionsbefund deckte sich in dem von Klimenko beobachteten Falle genau mit dem anderer Autoren. Auch er fand wie Askanazy die Parasiten in den Blutgefäßen. Er hält deshalb Embolie in Leber u. Lunge nicht für unmöglich. Beteiligung von Schizomyceten an den Darmveränderungen ist nach seiner Ansicht sicher ausgeschlossen. Die Mucosa hält er für Balantidium nur dann für durchgängig, wenn sie schon etwas verändert, schon abgeschwächt ist. — Die Balantidien sind die Erreger der Diarrhoe. Verf. glaubt, daß die Balant. im Anfang die Diarrhoen wahrscheinlich durch Reizung der Mucosa des Mastdarmes hervorrufen (infolge lebhafter Bewegungen). Die Vermehrung der Balant. innerhalb der Darmwandung nimmt Verf. zwar an, sie ist aber noch nicht bewiesen. — Cf. hierzu Askanazy.

Kluge, M. Über Fischkrankheiten. Korrespondzbl. f. Fischzüchter Jahrg. 10. No. 6. p. 88—91. No. 7. p. 101—105.

Zusammenfassende Übersicht. Die Protozoen werden nur kurz erwähnt.

Kobert, R. Über Haemocyanin nebst einigen Notizen über Haemerythrin. Ein Beitrag zur Kenntnis der Blutfarbstoffe. Arch. ges. Physiol. 98. Bd. p. 411—433, 1 Taf.

Koch. The Rhodesian Cattle Disease. Agric. Journ. Cape Good Hope vol. 23. p. 33—39.

Koch, M. Titel p. 44 des Berichts f. 1902. — Ausz. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abth. Bd. 33. Ref. p. 297.

Koch, R. (1). The Cattle Disease in Southern Rhodesia. Transvaal Agricult. Journal vol. 1. No. 4. p. 112—117.

Ähnlichkeiten und Verschiedenheiten dieser Rinderkrankheit im südlichen Rhodesia mit dem Texasfieber. Die Parasiten des Rhodesiafiebers sind kleiner. Birnformen treten nur ausnahmsweise und nach langer Krankheitsdauer auf. Parasiten viel zahlreicher, trotzdem die Zerstörungen an den roten Blutkörperchen viel geringer. Oft ist eine Abnahme der Erythrocytenzahl garnicht wahrnehmbar. Die Übertragung geschieht möglicherweise durch Rhipicephalus decoloratus.

— **(2).** Die Bekämpfung der Malaria. Zeitschr. f. Hyg. Bd. 43. Hft. 1. p. 1—4.

Kofoid, Chas. Atwood (1). On the Structure of Podophrya ovicola, a Ciliate Infusorian from the Brood-sac of Littorina rudis Don. Mark Anniversary volume p. 111—120. 1 pl. (VIII).

Dieses neue Infusor lebt im Uterus einer Schnecke (Littorina rudis) und nährt sich dort von den Eiern, an die es sich mit seiner konkaven Bauchfläche anlegt. — Charaktere siehe im system. Teil.

— **(2).** Plankton Studies. IV. The Plankton of the Illinois River, 1894—1899, with Introductory Notes upon the Hydrography of the Illinois River and its Basin. Part 2. Quantitative Investigations and General Results. Bull. Ill. Labor. nat. Hist. vol. 6. p. 95—629, XIII pp. 50 pls.

Kolozsvary, S. D. Observations on tertian and quotidian malarial fevers. Atlanta Journal-Record of med., March.

Koreck, Josef. Zur Färbetechnik der Malariaparasiten. Deutsch. med. Wochenschr. Jahrg. 29. No. 17. p. 300—301.

Korentschewsky, W. Vergleichende pharmakologische Untersuchungen über die Wirkung von Giften auf einzellige Organismen Archiv f. experim. Pathol. u. Pharmakol. Bd. 69. Hft. 1. p. 7—31. Taf. I. — Extr. Bull. Instit. Pasteur, T. I. p. 109.

Hat die Wirkung verschiedener Gifte auf Infusorien studiert und findet folgendes: Stoffe, welche bei Wirbeltieren lähmend wirken, wie Bromsalze, Jodsalze, Morphin, Cokain, Antipyrin, Salicylsäure, führen zu Vakuolenbildung. Sie paralysieren alle Teile des Ausführungsapparates der Infusorien; sie wirken hemmend auf die Tätigkeit der kontraktilen Vakuole u. auf die Verdauung. — Stoffe, die bei Wirbeltieren erregend wirken, wie Coffein, Theobromin, Strophantin, Strychnin, Veratrin, Physostigmin, wirken auch auf Infusorien in anderer Weise. Es werden die Produkte des Stoffwechsels, jedenfalls nicht in geringerem Maße als im normalen Zustande aus dem Plasma ausgeschieden. Sie

häufen sich zunächst in Vakuolen an, die dadurch anschwellen können (auffällig beim Coffein).

Korteweg, P. C. (1). Klinische observaties over Malaries in den Winter 1901—1902. 8⁰. Leiden 1902. 17 pp. Sep.-Abdr. a. Herinnerungsbundel Prof. Rosenstein.

— **(2).** Prophylaxis und Malariaepidemie mittels Chinintherapie. Deutsche med. Wochenschr. Jhg. 29. No. 46. p. 852—857, No. 47. p. 879—880, 3 Kurven.

Köppen. Über Malaria im nordwestlichen Deutschland. München. med. Wochenschr. Jahrg. 50. No. 25. p. 1071—1072.

Kossel, H., A. Weber, Schütz und **Miessner.** Über die Hämoglobinurie der Rinder in Deutschland. Arb. a. d. Kais. Ges. Àmte Bd. 20. p. 1—77, 3 Taf.

Ausführlicher Bericht über die Verbreitung dieser Krankheit in Deutschland.

Die Parasiten sind viel widerstandsfähiger als bisher angenommen wurde. — Ausführliche Schilderung der Entwicklung der Rinderzecke Ixodes reduvius. Lebensweise und Entwicklung. Die Tafeln bringen Mikrophotogramme von Ixodes. Ausführlicheres Referat von Lühe im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 19. Jahrg. p. 760—761.

Kral, F. Über einfache expeditive Geißelfärbungsmethoden. Verhdlgn. Ges. deutsch. Naturf. u. Ärzte. 74. Vers. T. 2. 2. Hlfte. n. 621.

Kralle. Bericht über die Malariaerkrankungen bei den deutschen Besatzungstruppen Shanghais im Jahre 1902. Deutsche militärärztl. Ztschr. Jahrg. 32. Hft. 10. p. 682—688.

Krause, Rudolf (1). Gibt es eine vitale Färbung? Anat. Anz. 24. Bd. p. 400—403.

— **(2).** Siehe Ehrlich, Krause, Mosse, Rosin und Weigert.

Kruse. Über das Trypanosoma castellanii, den Erreger der Schlafkrankheit der Neger. Sitz. Ber. d. Niederrhein. Ges. f. Natur- u. Heilk. zu Bonn 18. Mai 1903 p. 39.

Nennt das von Castellani gefundene Trypanosoma Tryp. castellanii.

Kuhn, Ph. Inoculation against Malaria. Translated by H. A. Nesbitt. London (H. K. Lewis) 1902. 8⁰. 32 pp. Price 2 sh.

Cf. Bericht f. 1901 u. 1902.

Kunst, J. J. (1). De behandeling der malarialijders in het Nederlandsch-indische Leger. [Die Behandlung der Malariakranken im niederländisch-indischen Heere]. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië Deel 43. Afl. 5. p. 601—652, 1 Taf.

— **(2).** Over de behandeling van malarialijders met aristochine. [Über die Behandlung Malariakranker mit Aristochin]. t. c. Afl. 6. p. 821—827.

Kunstler, J. (1). Sur la bouche des protozoaires. Arch. d'anat. microsc. T. 6. fasc. 1. p. 61—72, avec 11 fig.

Bringt Angaben über Cytostom und Cytopharynx einiger Flagellaten (Trichomonas, Cryptomonas, Chilomonas u. Euglena) und Ciliaten,

Balantidium u. Nyctotherus). Er sucht dadurch die nähere Verwandtschaft dieser beiden Gruppen darzulegen, aber auch gleichzeitig zu beweisen, daß die Protozoen keine einfachen Zellen sind, wie allgemein angenommen wird.

— (2). Notice sur les téguments des micro-organismes. t. c. p. 73—82, avec 17 figs.

Untersuchungen über die Struktur der ektoplasmatischen Hautschicht verschiedener Mikroorganismen (Opalina, Balantidium, mehrerer Flagellaten) sollen klarlegen, daß diese Schicht im Grunde einen gleichförmigen Aufbau zeigt, trotz des verschiedenartigsten Aussehens.

Kunstler, J. et **Ch. Gineste.** Simple remarque sur la constitution du Balantidium entozoon. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 55. No. 9. p. 340.

Beide fanden bei Balantidium entozoon vom Cytostom ausgehend einen ähnlichen Faserzug, wie ihn Kunstler bereits für verschiedene Flagellaten geschildert hat.

— (2). Etude de la structure du Noyau des Ciliés. Proc.-verb. Soc. Bordeaux T. LVIII p. CLXXI—CLXXIV, 3 figs.dans le texte.

Kuschew, N. E. Plasmodienbefund bei Malariaerkrankungen in Saratow. [Russisch.] Practitscheskij Wratsch No. 39—40.

Blutuntersuchung von 90 Malariakranken. Tertiana, Quartana u. in 34 Fällen Tropica, weshalb der Verf. die Zone der tropischen Malaria viel weiter nach Norden verschoben wissen will.

Külz. Die Malaria und ihre Prophylaxe durch Chiningebrauch in Kleinpopo. Archiv f. Schiffs- und Tropenhyg. Bd. 7. No. 8. p. 359—381.

Kynsey, W. R. Introductory remarks made at the annual Meeting of the British Medical Association, held in Manchester, July-August 1902. Journal of Tropical Med. vol. 5. 1902. No. 15. p. 235—237.

Übersicht über die neuere Malariaforschung in großen Umrissen.

Lang, A. La signification biologique de la beauté d'une partie de la faune marine. Bibl. universelle (4) T. XVI. p. 594—596.

Die Skeletstrahlen gewisser Protozoen dienen zum Schwimmen.

Langhoffer, A. Komarci i malarija. Glasn. hrvatsk naravosl. Društvo God. 15 p. 76—92, 4 figg. — A. Heinz: Neke biljke kao hotiliška malaria-moskita. p. 115—118.

Die Gelsen und die Malaria.

Lankester, E. R. A Treatise on Zoology. Part I. Introduction and Protozoa. 2. Fascicle, by J. B. Farmer, J. J. Lister, E. A. Minchin and S. J. Hickson. London, Adam u. Charles Black. 8⁰. VI + 451 pp. with 20 + 59 + 127 + 97 figs.

Im allgemeinen Abschnitt wird der Bau der tierischen u. pflanzlichen Zelle besprochen mit besonderer Berücksichtigung der Protozoa von Farmer (Foraminifera von Lister, Sporozoa von Minchin, Infusoria von Hickson). Die Sporozoa behandeln p. 150—360 mit 127 figs. Morphologie, Entwicklungsgeschichte, Systematik bis auf die Gatt., z. T. auch auf die Arten, nach Wirten geordnet. Reichhaltige Literaturangaben.

Lapicque, L. (1). Sur la loi d'excitation électrique chez quelques Invertébrés. Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 136 p. 1147—1148.

— **(2).** Expression nouvelle de la loi d'excitation électrique. t. c. p. 1477—1479.

Laporte, George L. (1). Über eine neue Blutfärbung. Fortschr. med. Bd. 21. p. 361—365.

— **(2).** A new Blood-Stain. Med. Rec. New York vol. 63. p. 1017—1019.

Laurent, E. A note on treatment of abscess of the liver. British med. Journal 1900, vol. 2. No. 2077 p. 1160, with 1 fig.

Laveran, A. (1). Au sujet du rôle des tiques dans la propagation des Piroplasmoses. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 55. p. 61—63. — Extr. Bull. Instit. Pasteur T. I. p. 35.

Weist (contra Mégnin) auf die experimentellen Infektionen hin, die die Übertragung der Krankheit durch die nächste Zeckengeneration beweisen. — cf. auch Megnin.

— **(2).** Sur les culicides de Diégo-Suarez (Madagascar) et du Sénégal. t. c. No. 4. p. 149—151.

— **(3).** Procédés de coloration des Protozoaires parasites du sang t. c. No. 9. p. 304—306. — Extr. Bull. Instit. Pasteur T. I. p. 148. — Ausz. Centralbl. f. Pakter. u. Parasitk. 1. Abt. 34. Bd. Ref. p. 78.

— **(4).** Sur deux Hippobosques du Transvaal susceptibles de propager Trypanosoma brucei. t. c. No. 7. p. 242—243.

Nach Theilers Beobachtung wird das die Galziekte hervorrufende Trypanosoma theileri durch Lausfliegen Hippobosca rufipes Olf. übertragen, auch H. maculata Leach. wurde auf den erkrankten Rindern bobachtet. Künstliche Infektion gelang in 2 Fällen.

— **(5).** Sur les Culicides de Cochinchine. t. c. No. 12. p. 414—416.

— **(6).** Pseudohématozoaires endoglobulaires. t. c. p. 504—507. Extr. Bull. Instit. Pasteur T. I. p. 355.

Mittel zur Unterscheidung von echten endoglobulären Haematozoa u. Paranuklearkörnern.

Sind die Ursache diagnostischer Irrtümer.

— **(7).** Sur un Trypanosome d'une Chouette. t. c. No. 15. p. 528—530, 2 fig.

Beschreibt Trypanosoma avium Danil., das er mit Filarien, Halteridien u. Leucocytozoen (Haemamoeba Ziemanni Lav.) in einem Kauz (Syrnium aluco) gefunden hat.

— **(8).** Contribution à l'étude de Haemamoeba ziemanni. t. c. No. 17. p. 620—623, 1 Fig. — Ausz. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 34. Bd. Ref. p. 69. — Extr. Bull. Instit. Pasteur T. I. p. 403.

Bringt nähere Angaben über das von Danilewski entdeckte u. auch bereits von Ziemann wiedergefundene Leucocytozoon. L. hat es im Blute von Syrnium aluco gefunden und nennt es Haemamoeba ziemanni. Nachweis eines Geschlechtsdimorphismus, vollständig wie bei dem Dimorphismus der Gametocyten der Malariaparasiten und Halteridien. Microgametocyten ein wenig kleiner als die Macrogametocyten. Bildung von Mikrogameten. Stadien eingeschlechtlicher

Vermehrung wurden nicht gefunden. Die „elém. anatom.“, in denen diese Parasiten schmarotzten, zeigten in der Regel langgestreckte Spindelform, ihr Protoplasma erinnerte aber mehr an Erythrocyten als an Leucocyten. L. hält sie für hypertrophierte Erythrocyten.

— **(9).** Notes sur des Culicides de France, de la Guyane et de Grand Bassam. 1. Culicides de France. t. c. No. 28. p. 1156—1157.

— **(10).** Notes sur des Culicides de France, de la Guyane et de Grand Bassam. 2. Culicides de la Guayane française. t. c. No. 28. p. 1157—1158.

— **(11).** Notes sur des Culicides de France, de la Guyane et de Grand Bassam. 3. Culicides de Grand Bassam, côte d'Ivoire. t. c. No. 28. p. 1158.

— **(12).** Sur les culicides de Madagascar et de Dakar (Sénégal). t. c. No. 32. p. 1327—1329.

— **(13).** Anopheles et Paludisme. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 136. No. 14. p. 853—858.

Übersichtliche Zusammenstellung der bisher vom Verf. gebrachten Angaben über die Verbreitung verschiedener Anopheles-Arten.

— **(14).** Sur la Piroplasmose bovine bacilliforme. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 136. p. 648—653, 1 fig.

Bespricht atypische stäbchenförmige, anscheinend besonders virulente Formen von Piroplasma bigeminum (= Babesia bovis), die Theiler in Südafrika beobachtet hat. Sie können zur Verwechslung mit Bakterien Anlaß geben.

— **(15).** De l'action du sérum humain sur les Trypanosomes du Nagana, du Caderas et du Surra. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 137. p. 15—19. — Extr. Bull. Instit. Pasteur T. I. p. 566.

Fortsetzung seiner Versuche mit menschlichem Serum. Er findet, daß die Trypanosomen vom Mal de Caderas u. Surra nach Injektion von menschlichem Serum vorübergehend, mitunter wohl auch dauernd aus dem Blute der Versuchstiere schwinden. Bei anderen Serumarten trat das nicht ein, sogar Serum vom Chimpansen erzielte diese Wirkung nicht gegenüber Naganaparasiten.

— **(16).** Traitement du paludisme par l'arrhénal. Discussion: M. M. Gautier et Robin. Acad. de med. séance du 13 janvier; cf. Arch. génér. de Méd. 80. année, série hebdomadaire T. 1; No. 3. p. 191.

— **(17).** Traitement préventive du paludisme. Discussion: M. Vallin. Acad. de Med. séance du 26. mai; cf. Arch. génér. de Méd. 80. année, série hebdomadaire T. 1. No. 22. p. 1400.

— **(18).** Nouveau protozoaire. Bull. Acad. de Méd., Paris, séance du 3 novembre 1903, p. 238. — Arch. génér. de méd. 80. année, Série hebd. T. 2. No. 45. p. 2868.

Ist zu dem Resultate gekommen, daß es sich in den Donovanschen Präparaten um einen den Piroplasma-Arten der Haustiere nahe verwandten Parasiten handelt, den er Piroplasma donovani nennt.

— (**19**). L'assainissement de la Corse. Bull. de l'Acad. de Méd. séance du 7 oct. 1902.

Besprechung der Mittel zur Bekämpfung der Malaria auf Korsika. Cf. Bericht f. 1901 u. 1902.

— (**20**). Anopheles et Paludisme. Bull. Instit. Pasteur T. I. p. 313—323.

— (**21**). Sur un travail de M. Cazalbou, ayant pour titre: Note sur un Trypanosome du dromadaire au Soudan français. Bull. de l'acad. de méd. Sér. 3. t. 99. No. 26. p. 807—812.

Die durch Trypanosomen hervorgerufene Krankheit wird von den Eingeborenen Mbori genannt. Sie endet in der Regel mit dem Tode. Sie scheint von der Nagana verschieden zu sein und ist charakterisiert durch Anschwellung der Lymphdrüsen des Halses. Künstlich infizierte Hunde zeigen seröse Infiltration des Bindegewebes des Schlundes. Andere Erscheinungen sind dieselben wie bei Nagana. Die Übertragung geschieht nach Angabe der Eingeborenen durch eine Tabanusart („Debab" genannt). Das Trypanosom erinnert habituell mehr an Tryp. evansi als an Tryp. brucei, ist 20—25 μ l., in der Mitte 1,5—2,0 μ breit.

— (**22**). Titel p. 48 sub No. 3 des Berichts f. 1902. — Abstr. Journ. Royal Micr. Soc. London, 1903, p. 46.

— (**23**). Titel p. 48 sub No. 4 des Berichts f. 1902. — Abstr. Journ. Royal Micr. Soc. London 1903 p. 307. — Ausz. Zool. Zentralbl. Bd. 10. p. 710 u. 711. — Ferner im Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abth. Bd. 33. Ref. p. 486.

Laveran, A. et **F. Mesnil** (**1**). Sur un Protozoaire nouveau (Piroplasma donovani Lav. et Mesn.), parasite d'une fièvre de l'Inde. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 137. p. 957—961, 16 figg. — Ref. von Lühe, Jahresber. f. pathogen. Mikroorg. 19. Jahrg. p. 683—684.

Geben nähere Angaben über Piroplasma donovani. Die Parasiten sind zum Teil frei, zum Teil in den Blutkörperchen eingeschlossen. Sie haben runde, ovale oder birnförmige Gestalt. Beachtenswert sind die birnförmigen Stadien („forme typique", 2,5—4,0 μ l., 1,5 μ br.), die von den englischen Autoren nicht erwähnt werden. Bei diesen birnförmigen Stadien liegt der größere Chromatinfleck (Karyosom der Verff.) in der Regel am stumpfen Pol. Die von diesen Parasiten infizierten Blutkörperchen zeigen starke Veränderungen (sind blasser; besitzen nicht die Färbbarkeit der normalen Blutkörperchen; granuliertes Aussehen). Sehr häufig findet sich nur ein Parasit darin, aber auch 7—8 (keine deutliche Aufquellung), auch bis 14 (dann Aufquellung bis zu dreifachem Volumen). Die endoglobulären Formen lassen vermuten, daß sie auch in die peripheren Bahnen geraten können; beobachtet hat man sie dort aber noch nicht. Häufig wurden die Parasiten auch in den Leukocyten (anscheinend auch im Kern) gefunden. Vermehrung anscheinend durch Zweiteilung, seltener durch multiple Teilung. Zweiteilung (Längsteilung) wurde bei birnförmigen Stadien beobachtet. Der Teilung geht ein Wachstum voraus, wodurch

rundliche Formen entstehen von dem Durchmesser eines Erythrocyten. In solchen Formen kann durch wiederholte(!) Kernteilung die Zahl der größeren Chromatinflecke bis auf 8 steigen. Die kleineren Chromatinflecke bleiben hierbei weniger zahlreich oder fehlen auch ganz. Parasiten mit 4—8 Kernen sehen unter Umständen Erythrocyten ähnlich, die von ebensoviel Parasiten befallen sind. Solche ähnlichen Gebilde soll Roß nach Ansicht der Verff. mit einander verwechselt haben. Pigment wurde in keinem der Entwicklungsstadien gefunden. [Nach Ref.]

— (**2**). Maladies à Trypanosomes, leur Répartition à la surface du globe. Janus, Année, 8, Livr. 7. p. 337—346, Livr. 8 p. 393—402.

Geben eine gute Übersicht über die neueren Fortschritte der Lehre von den durch Trypanosomen hervorgerufenen Krankheiten, mit besonderer Berücksichtigung der geographischen Verbreitung (besonders für die Schlafkrankheit).

— (**3**). Le Nagana, le surra et le Caderas constituent trois entités morbides distinctes. Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 136. No. 25. p. 1529—1532; No. 26. p. 1716.

Die Trypanosomen, die diese Krankheit erregen, sind morphologisch verschieden. Ein weiterer Beweis ist, daß Ziegen, die gegen Mal de Caderas immunisiert sind, für Surra empfänglich bleiben.

— (**4**). Titel p. 51 sub No. 6 des Berichts f. 1902. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1903 p. 46. — Ausz. Zool. Zentralbl. Bd. 10. p. 713—714.

— (**5**). Titel p. 52 sub No. 7 des Berichts f. 1902. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1903, p. 46. — Ausz. Zool. Zentralbl. Bd. 10. p. 711 u. 712.

Lazear, Jesse W. Structure of the Malarial Parasites. Johns Hopkins Hospit. Rep. vol. 10. p. 1—10, 1 pl.

Lecler, E. Siehe S i v o r i u. L e c l e r, E.

Le Dantec siehe unter D.

Lederle, E. J. (**1**). Regulations of the Board of Health, New York City, in Aid of Mosquito Extermination and the Prevention of Malarial Fever. 8°. 1 p. Department of Health, City of New York.

— (**2**). Circular in relation to the life history and the extermination of mosquitoes and the prevention of malaria. 8°. 7 pp. with 5 [10] figs. ibid.

Populäre Zusammenfassung.

Lefas, E. La Trypanosomiase humaine. Arch. génér. de Méd. Série hebdom. Ann. 80. T. 2. No. 35. p. 2222—2224, 1 fig.

Bringt nichts neues.

Léger, Louis (**1**). Sur quelques Cercomonadines nouvelles ou peu connues parasites de l'intestin des Insectes. Mit 4 Textfig. Arch. f. Protistenkde. 2 Bd. Hft. 1. p. 150—189. — Extr. Bull. Instit. Pasteur T. I. p. 61. — Ausz. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abth. Bd. 33. p. 488.

Schildert darin Herpetomonas muscae-domesticae Burm. u. zwei neue Arten dieser Gattung (H. gracilis u. H. lesnei), beide im Mitteldarm ihrer Wirtstiere schmarotzend, ferner zwei neue Chritidien

(C. minuta u. C. campanulata). Nahe Verwandtschaft der Crithidien mit einander, sowie letzterer mit den Trypanosomen. Das Vorkommen von Crithidien im Darm blutsaugender Insekten (Anopheles, Tabanus) legt den Gedanken nahe, daß die Beziehungen zwischen Trypanosomen u. Crithidien vielleicht noch engere sind, als man bisher angenommen hat. — p. 189 Index bibliographique: Doflein, (Protozoa 1901), Léger (3 Publ. von 1902), Senn, gegenwärtiger Stand Arch. f. Protistenk. 1 Bd.

— (**2**). Sur la structure et le mode de multiplication des Flagellés du genre Herpetomonas Kent. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 54, 1902, No. 12. p. 399—400, avec 7 figs.

Fand eine neue Herpetomonas-Art, H. jaculum im Darm einer Wasserwanze (Nepa cinerea). Sie tritt wie alle anderen Herp. und die Crithidien aus Anopheles (cf. 1902) in 2 Formen auf: a) Monadenform: schlank, mit langgestreckter Geißel, sehr beweglich, — b) Gregarinenform: gedrungen, Geißel zu einem kurzen Stäbchen verkürzt an der Darmwand festsitzend. Weitere Details sind im Original nachzulesen.

— (**3**). Sur la forme grégarinienne des Herpetomonas. t. c. No. 12. p. 400—401.

Bringt weitere Mitteilungen zur vorigen Form. Beachtenswert ist die auffällige Ähnlichkeit der Gregarinenform ders. mit jungen Gregarinen, was als neuer Beweis für die Abstammung der Sporozoen (wohl nur der Telosporidia!) von den Flagellaten gelten kann. — Beschreib. von Otomonas tremula aus Nepa.

— (**4**). Sporozoaire parasite des Moules et autres Lamellibranches comestibles. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 137, No. 23. p.1003—1006.

Fand in Miesmuscheln (Mytilus edulis) des Golfes von Calvados, seltener auch in einigen anderen Muscheln, einen Parasiten, der an Nematopsis (von Aimé Schneider in Solen gefunden) erinnerte. Er nennt ihn Nematopsis schneideri. Es wurden nur Sporocysten beobachtet (namentlich in den Kiemenkapillaren). Verf. vermutet, daß die Parasiten einen ähnlichen Wirtswechsel durchmachen wie die Haemosporidien. Die Sporocysten sind 12 μ l., oval, an den Polen zugespitzt. Sie enthalten nur einen Sporozoiten, welcher infolge seiner Länge 25—28 μ zweimal gefaltet ist. Verf. vermutet, daß dieser Parasit zu den Coccidien gehört. Als vegetative Stadien werden dimorphe (sexuell-dimorphe) sichelförmige Parasiten angesprochen, die sich bei einigen Miesmuscheln im Nierenepithel finden. Die Entwicklung dieses Parasiten muß sich von derjenigen anderer Coccidien mit nur einem Sporozoiten in den Sporocysten (Barrouxia) wesentlich unterscheiden.

— (**5**). Titel p. 55 sub No. 5 des Berichts f. 1902. — Zool. Zentralbl. Bd. 10. p. 287—289.

Léger, L. et **O. Duboscq** (**1**). Sur les larves d'Anopheles et leurs parasites en Corse. Compt. rend. Assoc. franç. Av. Sc. 31 me Sess. Pt. 1 [Nur kurze Angabe.] Pt. 2. p. 703—704.

Vorkommen von Crithidia, cf. Bericht f. 1902 p. 56 sub No. 4.

— (2). Notes sur les Myriapodes de Corse et leurs parasites. Compt. rend. de l'Assoc. Franç. pour l'Avancement des Sciences Congrès de Montauban, 1902. [Paris]. Pt. 1. p. 230 [Nur kurze Notiz], Sess. 31 Pt. 2 p. 705—714.

Bei der Besprechung der Myriopoda von Korsika erwähnen die Verf. unter den Parasiten Adelea dimidiata coccidioides u. Echinospora sp., ferner Gregarinen, doch nie in Lithobien. In Frankreich u. nach Lühe in Ostpreußen sind sie hingegen sehr häufig darin zu finden.

— (3). Sur l'Adelea dimidiata coccidioides Léger et Duboscq. Coccidie parasite de la Scolopendra oraniensis lusitanica Verh. Compt. rend. Assoc. Franc. pour l'Avancem. des Sciences [1902] Paris 31me Sess. Pt. 2. p. 714—716.

Ist dasselbe wie No. 4, nur kürzer.

— (4). Recherches sur les Myriapodes de Corse et leurs Parasites. VI. Adelea dimidiata coccidioides, n. subsp., Coccidie parasite de Scolopendra oraniensis lusitanica. Arch. de Zool. expér. Sér. 4. vol. 1. p. 342—348, avec 2 [10] figs.

Schildern die Entwicklung einer neuen Adeleaform. Die Verhältnisse sind dieselben wie bei Adelea ovata u. A. mesnili. Die neue Form aus Scolopendra oraniensis lusitanica erinnert lebhaft an Adelea dimidiata (aus Scolopendra cingulata), unterscheidet sich aber von allen bekannten Formen der Adelea dadurch, daß sie wie Eimeria (Coccidium) nur 4 Sporocysten bildet. Daher auch ihre Bezeichnung A. dimidiata coccidioides.

— (5). Recherches sur les Myriapodes de Corse et leurs parasites avec la description des Diplopodes. Arch. zool. expér. (4) T. 1. p. 307 —358, 24 figg.

Fünf neue Arten von polycystiden Gregarinen: Actinocephalus (1), Stenophora (3), Pterocephalus (1 n. subsp.), Adelea dimidiata coccidioides n. subsp. (1). — Von Interesse ist darunter Stenophora broelemanni, die im Gegensatz zu allen anderen polycyst. Gregarinen völlig intraepithelialer Schmarotzer ist.

— (6). Note sur le développement des Grégarines stylorhynchides et Sténophorides. Arch. de Zool. expér. (4.) T. 1. Notes et Revue No. 6 p. LXXXIX—XCV, 2 figs.

Stenophora polyxeni n. sp. Entwicklung von Stylorhynchus longicollis u. Stenophora oblongata. — Siehe im systemat. Teil.

— (7). La reproduction sexuée chez Pterocephalus. t. c. No. 9. p. CXLI—CXLVII, avec 11 figs.

Ausführliche Schilderung der Befruchtungsvorgänge. Bei dieser Form macht sich der sexuelle Dimorphismus im Gegensatz zu Stylorhynchus bald nach der gemeinsamen Encystierung der beiden Sporonten bemerkbar, indem die zur Gameten- (oder „Sporoblasten")-Bildung führende Kernvermehrung in beiden Sporonten in wesentlich verschiedener Weise verläuft. Auch der Dimorphismus der ausgebildeten Gameten usw. ist stärker ausgeprägt als bei Stylorhynchus.

— (8). Aggregata vagans n. sp. Grégarine gymnosporée parasite des pagures. Arch. zool. expér. (4.) T. 1. p. CXLVII—CLI, 1 fig.

— (9). Titel p. 56 sub No. 2 des Berichts f. 1902. — Ausz. Zool. Zentralbl. Bd. 10. p. 284. — Berichtige im Bericht f. 1902: 1148—1149 für 1152—1154.

Leicester, G. F. A Breeding Place or certain Forest Mosquitoes in Malaya. Journal of Tropical Med. vol. 6. No. 18. p. 291—292.

Leishman, W. B. (1). On the possibility of the occurrence of trypanosomiasis in India. British med. Journ. vol. 1. No. 1. No. 2213 p. 1252—1254. 2 figs. — Extr. Bull. Instit. Pasteur T. 1. p. 452.

Bespricht eine Erkrankung, die in der Militärstation Dum-Dum bei Kalkutta herrschte und sich klinisch von der Malaria unterscheidet. Malariaparasiten wurden bei derselben noch nie gefunden. Im Ausstriche der Milzpulpa wurden eigentümliche runde noch nie beobachtete Körper mit großem [mehr oder weniger deutlicher Ringform] u. viel kleinerem Chromatinkörper entdeckt. Durchmesser dieser Gebilde 2—3 μ. Analoge Gebilde wurden in einer 48 Stunden toten weißen Ratte gefunden und festgestellt, daß es sich um Reste abgestorbener Trypanosomen handelte. Er glaubt daher auch, daß auch das Dum-Dum-Fieber durch Trypanosomen hervorgerufen werde.

— (2). On the possibility of the occurrence of trypanosomata in India. op. cit. vol. 2. No. 2238 p. 1376—1377.

Sucht darin contra Roß die Trypanosomen-Natur der fraglichen Körper zu verteidigen, obgleich er zugibt, daß eine sichere Entscheidung zur Zeit noch nicht möglich ist.

Lemanski, W. (1). Des indications des injections hypodermiques de quinine. Bull. hôp. civ. franç. de Tunis 1899, 15 Avril.

— (2). Les diverses méthodes de traitement du paludisme. ibid. t. 3. 1900. p. 311—324.

— (3). Le traitement du paludisme. Bull. génér. de Thér. T. 139. 1900. p. 721—731.

— (4). Traitement du paludisme par les injections intramusculaires de quinine. Bull. hôp. civ. franç. de Tunis T. 5. 1902. p. 29—35.

Lemanski et **M. Drouillard (1).** Du traitement du paludisme aigu ou chronique par les injections hypodermiques de bichlorhydrate de quinine. Bull. génér. de Thér. T. 139. 1900. p. 289—301.

— (2). Du traitement du paludisme aigu ou chronique par les injections hypodermiques de bichlorhydrate de quinine. Bull. hôp. civ. franç. de Tunis, T. 2. 1899. p. 423—433.

Lentz, O. Dysenterie. Handbuch d. pathog. Mikroorg. Hrsg. von Kolle und Wassermann. Bd. 2. p. 309—333. Jena, Fischer.

Berücksichtigt die Amöben-Dysenterie nur in der historischen Einleitung.

Lemmermann, E. (1). Beiträge zur Kenntnis der Planktonalgen. XV. Das Phytoplankton einiger Plöner Seen. Forschungsber. Plön. Bd. 10. p. 116—171, 7 Textfig.

— (2). Das Phytoplankton des Meeres. I. Beitrag. Abhandlgn. Ver. Bremen Bd. 17. p. 341—418.

— (3). Beiträge zur Kenntnis der Planktonalgen. Ber. d. Deutsch. bot. Gesellsch. Bd. 18. 1900. p. 24sq. — cf. auch Titel p. 45 des Berichts f. 1900.

p. 24sq.: III. Neue Schwebealgen aus der Umgegend von Berlin. Aufzählung diverser Arten nebst Bemerk. über die Gruppierung der Gewässer nach der Zusammensetzung ihres Planktons: Seen, Seenteiche, Teiche und Teichseen. Charakt. des Planktons ders. mit Ausnahme desjenigen der Seenteiche. L. hält es für besser nur „Teiche" und „Seen" zu unterscheiden. „Autopotamische" Planktonalgen gibts wohl nicht. — Diagnosen der neuen Formen. (p. 27sq.). Von diesen interessieren uns hier nur: Dinobryon (2 n. var.), Lagerheimia (1), Peridinium (2 + 1 n. var.).

p. 90—98: Behandelt darin sub V die Arten der Gattung Pteromonas Seligo u. sub VI das Phytoplankton brackischer Gewässer. Übersichtstab. über die Organismen aus dem Waterneverstorfer Binnensee u. dem Saaler Bodden.

p. 135—143: VII: Das Phytoplankton des Zwischenahner Meeres mit Tabellen, die die Entwicklung der einzelnen Algenformen im Laufe eines Jahres zeigen.

X: Diagnosen neuer Schwebalgen (p. 306—310): Dinobryon (2 n. var.), Dinobryopsis (1 n. sp.), Eudorinella n. g. (1), Tetraedron (1 n. sp.), Crucigeniella n. g. (1 n. sp.), Pediastrum (1 n. var), Peridinium (1 n. sp.), Dactylococopsis (1 n. sp.), Coelosphaerium (1 n. sp.), Oscillatoria (1 n. sp.).

— (4). Beiträge zur Kenntnis der Planktonalgen. Ber. d. Deutsch. botan. Gesellsch. Bd. 19. 1901. p. 85—95. — cf. Bericht f. 1902 sub No. 1.

XII. Notizen über einige Schwebealgen (p. 85—92). 1. Hyalobryon Lauterbornii nov. spec. Fig. 1a—b; 2. Uroglenopsis americana (Calk.) Lemm. (Unterschiede von Uroglenopsis u. Uroglena). 3. Mallomonas dubia (Seligo) Lemm. var. longiseta nov. var.; Lepocynclis Perty. Arten, Varr., Synon. 5. Tetraedron limneticum Borye var. trifurcatum nov. spec. 6. Lyngbya contorta Lemm. 7. Closteriopsis longissima Lemm.

XIII. Das Phytoplankton des Ryck und des Greifswalder Boddens (p. 92—95).

Resultat der Untersuchung in Form von Tabellen: 1. Flagellata (1—5). 2. Chlorophyceae (6—24). 3. Conjugatae (25). 4. Peridiniales (26—27). 5. Silicoflagellatae (p. 28). Einteil. der Silicofl. in Anm. — [6. Bacillariales (29—60). 7. Schizophyceae (61—73) nebst Bemerk. in Anmerk.] Funde von Dangeard u. Levander. Von Peridineen wurden vom letzteren gefunden: Hemidinium (1), Gymnodinium (1), Spirodinium (1), Peridinium (4), Glenodinium (1), Ceratium (2), Dinophysis (2). — Diagnose der neuen Form: Oocystis pelagica n. sp. Erklärung der Abb.

— (5). Neue Flagellaten aus Italien. Titel p. 57 sub No. 2 des Berichts f. 1902.

Hyalobryon (1 n. var.), Dinobryon (3 var. + 2 n. var.). Mit Nachschrift zu Brunnthalers „koloniebildenden" Dinobryon-Arten). Dazu eine Übersicht über die bisher beobachteten Formen von D. elongatum Imhof.

Charakteristik, Orientierung, Morphologie. Die hierhergehörigen Gattungen: Mesocena Ehrenb., Dictyocha Ehrenb., Distephanus Stöhr, Cannopilus Haeckel und Ebria Borgert. Tab. Zusammenstellung der Formen der 4 erstgenannten Gatt. — Besprech. der einzelnen Arten (p. 254—270). Tafelerkl. (p. 270—271).

Levaditi, C. Méthode pour la coloration des spirilles et des trypanosomes dans le sang. Compt. rend. soc. Biol. Paris. T. 55. p. 1505—1506.

Die Methode ist kurz folgende: Färbung mit Bismarckbraun, gesättigte Lösung, Einwirkungsdauer 2 Minuten. Nach dem Abwaschen Färbung mit zur Hälfte verdünntem polychromen Methylenblau (Unna) 2 Min. Abspülen, Trocknen über der Flamme. Die Präparate sollen so deutlich sein wie die nach Romanowskyscher Methode gefärbten.

Levander, K. M. (1). Zur Kenntnis des Planktons und der Bodenfauna einiger seichten Brackwasserbuchten. Acta Soc. Fauna Fenn. Bd. 20. (1900—1901) No. 5. 34 pp.

— (2). Übersicht der in der Umgebung von Esbö-Löfö im Meereswasser vorkommenden Tiere. t. c. No. 6. 20 pp.

— (3). Beiträge zur Fauna und Algenflora der süßen Gewässer an der Murmanküste. t. c. No. 8. 35 pp. 1 Textfig.

Levi-Morenos, D. Le diverse ipotesi sul fenomeno del „mar sporco" nell' Adriatico in Notarisia, parte speciale della Rivista Neptunia, vol. VII. No. 32. **1892.**

Lienenklaus, E. Protozoen. 15. Jahresber. Nat. Ver. Osnabrück p. XXI—XXII.

Lignières, J. (1). La piroplasmose bovine. Nouvelles recherches et observations sur la multiplicité des parasites, leur évolution, la transmission naturelle de la maladie et la vaccination. Arch. Parasitol. T. 7. p. 398—407, 1 pl.

Erneute Besprechung der Piroplasmose. — Ref. von Lühe im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 19. Jahrg. p. 761—762.

— (2). Contribution à l'étude de la trypanosomose des équidés sudamercains, connue sous le nom de „Mal de Cadera" (Trypanosoma elmassiani). Recueil de Méd. vétér. Paris. T. 10. No. 2. p. 51—69, [Annexe: Bull. de la Soc. centr. de méd. vétér.] No. 4. p. 109—134, No. 6 p. 164—190, 2 pls. Ser. 8.

[Nachdruck — cf. Bericht für 1902].

— (3). Contribución al estudio de la diferenciación del Mal de Cadera y de las otras enfermedades causades por Trypanosomas. Bol. d. Agric. y Ganadería, Buenos Aires, Año 3, núm. 50. p. 7—9.

Ergänzende Versuche resp. Bestätigungen zu den Resultaten von Laveran u. Mesnil. Verschiedene gegen das Mal de Caderas immunisierte Versuchstiere blieben für Nagana empfänglich.

— **(4).** „Tristeza". La vacunación polivalente. 8°. 8 pp., con 7 figs. Buenos Aires.

Praktische Mitteilung zur Schutzimpfung. — Ref. von Lühe, in Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 19. Jhg. p. 765—766.

— **(5).** Indicaciones sobre la aplicación práctica y económica de los bãnos garripaticidas. Bol. de Agricult. y Ganadería Año 3. No. 52. p. 1—9, con 2 tav.

Über die Anwendung Zecken-abtötender Bäder.

Lindner, G. Regelmäßiger Befund spezifischer Monaden in den Miescherschen Schläuchen. Naturw. Wochenschr. 18. Bd. p. 315—316.

Verf. hält die Gebilde in den Miescherschen Schläuchen und die Raineyschen Körperchen für Cysten von Polytoma, die sich in den Muskeln befinden.

Lingard, Alfred. The Giant Trypanosoma Discovered in the Blood of Bovines. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 35. Bd. p. 234—238, 1 pl.

Berichtet über vereinzeltes Vorkommen verhältnismäßig großer Trypanosomenformen (14mal so lang u. 2,5 bis 3mal so breit wie die Erythrocythen) im Blute zweier künstlich mit Trypanosoma infizierter Rinder. Ein etwaiger Zusammenhang zwischen diesen Riesenformen mit gewöhnlichen Surra- oder Rattentrypanosomen ist unklar. Vielleicht ein spezifischer Parasit in unreifer Form mit dem Blute von Affen (das hier bei der künstl. Infektion benutzt worden war) eingeführt war und günstige Existenzbedingungen fand. — Laveran hat diese Form (cf. im Bericht f. 1904) Tryp. lingardi getauft.

von Linstow (1). Parasiten, meistens Helminthen, aus Siam. Archiv f. mikrosk. Anat. u. Entwickl.-Gesch. Bd. 62. p. 108—121, mit Taf. V. — Abstr. Bull. Inst. Pasteur T. I. p. 402.

Balbiania gigantea n. sp. ein neues Sarkosporid aus Büffeln von Kuala Aring (Lower Siam).

— **(2).** Durch Anopheles verbreitete endemische Krankheiten. Archiv f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 7. No. 11. p. 520—521.

Kurzer Bericht über einen Vortrag auf d. Naturf. Vers. in Cassel gehalten.

Lister, A. Mycetozoa observed at the Fungus Foray, 1902. Essex, Natural. XIII. p. 12.

Liston, W. G. Classification of Anopheles in India. Journal of Tropical med. vol. 5. 1902. No. 9. p. 146.

Lo Bianco, Salvatore. Le pesche abissali eseguite da F. Krupp col Yacht Puritan nelle adiacenze di Capri ed in altre localitá del Mediterraneo. Mitteil. zool. Stat. Neapel Bd. 16. p. 109—279, 3 tav. — Ausz. Zool. Zentralbl. Bd. 10. p. 700—704.

Bringt darin von Radiol.: Eryonicus u. Agrosphaera n. g.

Lohmann, H. (1). Neue Untersuchungen über den Reichtum des Meeres an Plankton und über die Brauchbarkeit der verschiedenen Fangmethoden. Zugleich auch ein Beitrag zur Kenntnis des Mittelmeerauftriebes. Wiss. Meeresuntersuch. VII, 1902. p. 1—87, pls. 1—4, 14 Taf. — Ausz. Zool. Zentralbl. Bd. 10. p. 324—330.

— (2). Untersuchungen über die Tier- und Pflanzenwelt sowie über die Bodensedimente des Nordatlantischen Ozeans zwischen dem 38. u. 50. Grade nördlicher Breite. Sitzungsber. Akad. Wiss. Berlin 1903 p. 560—583, 1 Taf.

Loeb, Jacques. Über die relative Giftigkeit von destilliertem Wasser, Zuckerlösungen und Lösungen von einzelnen Bestandteilen des Seewassers für Seetiere. Arch. Ges. Phys. Bd. 27. p. 394—409.

Loeb, Leo. Über die Bedeutung der Blutkörperchen für die Blutgerinnung und die Entzündung und über mechanische Einwirkungen auf das Protoplasma dieser Zellen. Arch. pathol. Anat. 173. Bd. p. 35—112.

Loisel, G. (1). Expériences sur la conjugaison des Infusoires. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 55. No. 1 (9 janv.) p. 53—55.

Loisel hat ebenfalls wie Maupas Züchtungsversuche mit Paramaecium angestellt und kommt zu ähnlichen Resultaten. Altersschwache Infusorien zeigen nach seiner Ansicht einen besonderen Chemismus, der zu einer positiven Chemotaxis zwischen je zwei Individuen führt. Diese Chemotaxis ist um so energischer, je geringer die Verwandtschaft zwischen beiden ist. Die Wirkung der bei der Konjugation ausgetauschten Bestandteile ist nach Ansicht des Verfassers ähnlich derjenigen von Antitoxinen, wodurch eine „Verjüngung“ der Individuen zustande kommt.

— (2). Sur les causes de sénescence chez les protozoaires. t. c. p. 55—57.

Bei den oben angestellten Infusorienkulturen machte sich allmählich eine Altersschwäche bemerkbar. Dieselbe läßt sich ebenfalls auf Toxine zurückführen, die sich beim Stoffwechsel bilden u. sich ständig im Protoplasma anhäufen.

— (3). Sur la sénescence et sur la conjugation des Protozoaires (Expériences et théories nouvelles). Zool. Anz. 26. Bd. p. 484—495.

Versuche und Betrachtungen über die Senescenz der Protozoen und über die Bedeutung der Konjugation. Ansichten von Le Dantec, Maupas u. Calkins. Als Resultat ergibt sich: Ein Infusor altert darum, weil bei den vielfachen Reaktionen gegen die von außen wirkenden Agentien, denen sein Körper ausgesetzt ist, ein stetig wachsender Teil seiner Protoplasmamoleküle, sei es zeitweise oder dauernd aufgebraucht und unbenutzbar wird. Daraus resultiert notwendigerweise bei diesem Infusor eine stets schwieriger werdende Assimilationsfähigkeit wie eine stufenweise Abnahme seiner natürlichen Immunisationskraft. Der Zustand des Alterns wird mit anderen Worten bedingt durch das Vorhandensein schädlicher und unvollständig neutralisierter Substanzen, die sich infolge Reaktion der lebenden Materie gegen die Außen-

welt aufhäufen. Die Konjugation erscheint nun unter gleichen Gesichtspunkten als ein Zusammenwirken physikalisch-chemischer Erscheinungen, aus denen für jeden Konjugenten eine Art protoplasmatischer Läuterung verbunden mit neuer Immunisationskraft resultiert.

Lounsbury, Ch. P. A note on Tick Investigation. Transvaal Agricult. Journal vol. 1. No. 4. p. 11—12.

Berichtet über südafrikanische auf Rindern gefundene Zecken. Rhipicephalus shipleyi u. Rh. simus.

Louwerier, J. De Malaria op Banda [Die Malaria auf Banda]. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië Deel 43 Afl. 2. p. 166—168.

Low, G. C. (1). A Discussion on Trypanosomiasis. British med. Journal vol. 2. No. 2229. p. 654.

Hält die Ätiologie der Schlafkrankeit noch nicht für genügend aufgeklärt u. die pathogene Bedeutung der Trypanosomen noch nicht für erwiesen.

— **(2).** Filaria perstans and its Relationship to Sleeping Sickness. Royal Soc., Reports of the Sleep. Sickn. Comm. No. 2. p. 64—69.

Filaria perstans hat mit der Schlafkrankheit ebensowenig zu tun, wie Bilharzia, Anchylostomum u. andere Helminthen.

Low, G. C. and **A. Castellani.** Report on Sleeping Sickness from its Clinical Aspects. Royal Soc., Reports of the Sleep. Sickn. Comm. No. 2. p. 14—64.

Ausführlicher Bericht über die Schlafkrankheit.

Löwit, M. Über färberische Differenzen zwischen der Mastzellengranulation und der Haemamoeba leucaemiae magna. Beitr. pathol. Anat. allgem. Pathol. 33. Bd. p. 113—122, 1 Taf.

Lühe, M. (1). Über Geltung und Bedeutung der Gattungsnamen Eimeria und Coccidium. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abth. 31. Bd. Originale No. 15. p. 771—773.

Neue Gatt. Eucoccidium.

— **(2).** Die Coccidien-Literatur der letzten vier Jahre. Zool. Centralbl. Jahrg. 10. No. 18/19. p. 617—661.

Zusammenfassende kritische Besprechung.

— **(3).** Über Befruchtungsvorgänge bei Protozoen. Schriften physik.-ökon. Ges. Königsberg i. Pr. Jahrg. 43. 1902 [erschienen 1903] Sitz.-Ber. p. 3—6.

Übersicht über die verschiedenen Formen der Befruchtungsvorgänge bei dieser Tiergruppe.

— **(4).** Zur Frage der Parthenogenese bei Culiciden. Allgem. Zeitschr. f. Entom. Bd. 8. No. 18/19. p. 372—373.

Lutz, A. (1). Nota preliminare sobre os insectos sugadores de sangue observados nos estados de S. Paulo e Rio de Janeiro. 8°. Rio de Janeiro. 9 pp. Publicações do „Brazil Medico".

— **(2).** Waldmosquitos und Waldmalaria. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. Orig.-Bd. 33. No. 4. p. 282—292, mit 7 Fig.

Lutz, Adph. und **Alf. Splendore.** Über Pebrine und verwandte Mikrosporidien. Ein Beitrag zur Kenntnis der brasilianischen Sporozoen 1. Mitteil. Mit 1 [12] Fig. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abth.

Originale 33. Bd. No. 2. p. 150—157. — Extr. Bull. Inst. Pasteur T. I. p. 62.

Angaben über neue Mikrosporidienarten, die sich hauptsächlich durch die Form der Sporen („Pebrinekörperchen") unterscheiden. Die Mehrzahl derselben schmarotzt in brasilianischen Schmetterlingen (im Darm, Malpighischen Gefäßen, Spinn- u. Geschlechtsdrüsen), eine in Periplaneta americana (in den Malpighischen Gefäßen u. Dünndarm), eine in einem Fisch (Girardinus sp., hier ähnlich wie beim Stichling lokalisiert). Die Verff. halten den Infektionsprozeß für relativ gutartig.

Macdonald, J. Mosquitos in relation to Malaria in the Province of Huelva, Spain. Journal of Tropical Med. vol. 6. No. 17. p. 269.

Mac Gregor, W. The administration of quinine in Lagos. Journal of Tropical med. vol. 5. 1902. No. 1. p. 7.

Mackintosh, J. S. „Puerperal Hyperpyrexia of Malarial origin." British med. Journal vol. 1. No. 2208. p. 999.

Fall, bei welchem von Malaria keine Rede sein kann.

Maier, Herm. Nicol. Über den feineren Bau der Wimperapparate der Infusorien. Mit 2 Taf. (III, IV). Arch. f. Protistenkde. 2. Bd. 1. Hft. p. 73—171—179. — Ausz. Zool. Zentralbl. Bd. 10. p. 594—600. — Extr. Bull. Inst. Pasteur T. I. p. 107.

Liefert eine gründliche Schilderung des feineren Baues der Wimperapparate bei einer Reihe von Infusorien, die sich auf 13 Gatt. verteilen (dar. Nyctotherus u. Opalina). — Eine sehr wichtige, wertvolle Arbeit.

Es kann hier nur kurz der Inhalt skizziert werden. Einleitung. — Untersuchungsmethode (p. 74—78).

Spezieller Teil. Opalina, Prorodon, Chilodon, Coleps, Glaucoma, Paramaecium, Ophryoglena, Nyctotherus, Bursaria, Stentor, Spirostomum, Stylonychia u. Carchesium.

Allgemeiner Teil. I. Wimpereinrichtung (p. 119—140). A. Wimperapparate der Ciliaten. Cilie, Tastborste, undulierende Membran, Membranella, Membranula, Cirre. — B. Wimperapparate anderer cilientragender Zellen (p. 140—148): Metazoenflimmerzelle — Flagellaten — Algenschwärmsporen.

II. Basalkörperchenfrage (p. 148—171). A. Funktion der Basalkörperchen. B. Entstehung derselben. v. Lenhossék-Henneguysche Hypothese. Oberflächenlage der Centrosomen, Zentralgeißel, Spermatogenese bei den Tieren, Spermatogenese bei einigen Pflanzen, Lichtbrechung und Färbbarkeit. Centrosomen und Flimmerzellen. Centrosomenballen (Benda). Schlußfolgerung p. 168.

Für die centrosomale Natur der Basalkörper spricht die Beobachtung, daß bei der Spermatogenese der Tiere der Achsenfaden von einem Centrosom entsteht, welches an dessen Basis gewissermaßen als Basalkörperchen verharrt. Ebenso ist es sicher bewiesen, daß bei den als „Zentralgeißeln" beschriebenen Einrichtungen die Geißel aus einem Centrosom entspringt. Zweifelhafte Beweiskraft einiger Punkte der v. Lenhossék-Henneguyschen Hypothese. Ansichten

verschiedener Autoren (Heidenreich, Henry, Gruwitsch) über die Entstehung der Basalkörperchen der Wimperzellen. — Literaturverzeichnis (p. 171—176) alphabetisch. — Figurenerklärung (p. 176—179).

Maisel, Mlle **L.** La malaria infantile et quelques-unes de ses complications (broncho-pneumonie et évolution dentaire) [Thèse]. Montpellier. 8⁰. 51 pp.

Mandoul, H. Recherches sur les colorations tégumentaires. Ann. Sci. Nat. (8.) T. 18. p. 225—464. pls. 3 u. 4, 16 figs. dans le texte.

Manson, P. (1). Sleeping sickness in Uganda. Journal of Tropical Med. vol. 5. 1902. No. 4. p. 49—50.

M. erblickt in der Schlafkrankheit eine Folge der Infektion mit Filaria perstans.

— **(2).** Trypanosomiasis on the Congo. British med. Journal vol. 1. No. 2204 p. 720 u. 721. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London 1903. p. 307. — Extr. Bull. Instit. Pasteur T. 1. p. 215.

Schildert einige Fälle von Trypanosomiasis, deren einer von einem Patienten selbst auf einen schmerzhaften Biß in den Fuß zurückgeführt wird, was M. zu der Annahme verleitet, daß der Überträger der Krankheit Ixodes moubata sei.

— **(3).** Discussion on trypanosomiasis. op. cit. vol. 2. No. 2229. p. 645—648.

Übersicht in großen Zügen über die Trypanosomeninfektionen des Menschen. Vrf. neigt sich der Ansicht zu, daß auch die von Leishman und Donovan untersuchten indischen Fieber und das Kala-Azar hierher zu rechnen sind.

— **(4).** Trypanosomiasis. Lancet, vol. 165. [81. Year, 1903 vol. 2] No. 4173. p. 542.

Auszug aus einem Vortrag, cf. No. 3.

— **(5).** Sleeping sickness and trypanosomiasis in a Europeean death: preliminary note. British med. Journal vol. 2. No. 2240. p. 1461 —1462.

Erste Beobachtung dieser Krankheit bei einem Europäer.

— **(6).** Tropical Diseases. A Manual of the Diseases of Warm Climates. New and Revised Edition. London (Cassell u. Co.) 1903. 8⁰. XXIV + 756 pp. 2 pls. and 130 text-figs.

Bringt darin einen allgemeinen Bericht über die Protozoa und andere Protozoen-Parasiten.

— **(7).** Transmission of Malaria to Man. British med. Journ. vol. 1. No. 2204. p. 765.

Manson, P. and **C. W. Daniels.** Remarks on a case of trypanosomiasis. British med. Journal, vol. 1. No. 2213. p. 1249—1252, 2 fig., 2 charts.

Ausführliche Krankengeschichte. Zwei Mikrophotogramme des Tryp. gambiense, eine Temperaturkurve u. eine Kurve, die die Häufigkeit der Trypanosomen im Blute anzeigt. Diese war sehr gering, 1—5 Parasiten auf 500 weiße Blutkörperchen. Angaben über die Zusammensetzung des Blutes.

Manson, P., C. W. Daniels and **W. G. Roß.** A Report of four Cases of Malaria at the Branch Seamens Hospital, Royal Albert Dock, treated with Arrhenal. Journal of Tropical Med. vol. 5, 1902. No. 24. p. 377—380, with 5 charts.

Manussos und **Maurakis.** Über Malariaparasiten. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. Bd. 33. No. 15/16. [I. Panhellenischer medizinischer Kongreß zu Athen] p. 470—471.

Marc, S. Die Malaria in Turkestan. Parasitologisch-klinische Studien. Zeitschr. f. Hyg. u. Inf. Bd. 45. Hft. 3. p. 365—402, 1 Taf.

Marc, S. A. Zur Parasitologie und Klinik der Mischformen der Malaria. [Russisch]. Russkij Wratsch No. 20/21.

Siehe die vorhergehende deutsche Publikation.

Marceau, F. 1900. Note sur le Karyolysus lacertarum, parasite endoglobulaire du sang des Lézards. Compt. rend. 13. Congr. intern. Méd. Paris. Histol. Embr. p. 38—40. — Ausz. Zool. Zentralbl. Bd. 10. p. 19.

Marchoux, Salimbeni et **Simond.** La fièvre jaune. Rapport de la mission française. Annales de l'Inst. Pasteur T. 17. No. 11. p. 665—731, 1 pl.

Die von Parker, Beyer und Porthier als Myxococcidium stegomyiae bezeichneten Parasiten sind nach ihrer Ansicht Hefezellen, wie sie bei allen Culiciden als Commensalen vorkommen. Außerdem wurden unter Myxococcidium Formen eingeschlossen, die die Verff. als Nosema stegomyiae bezeichnen. Beschreibung und Abbildung. Den wirklichen Erreger haben sie ihrer Ansicht nach noch nicht gefunden. Und doch sprechen ihre Untersuchungen dafür, die Erreger des gelben Fiebers als Protozoen anzusprechen.

Martini, Erich (1). Über die Entwicklung der Tsetseparasiten in Säugetieren. Zeitschr. f. Hyg. Infektionskrankh. Bd. 42. Hft. 2. p. 341—350. 1 Taf. (III), Fig. 1—19, 10 Textfig. — Extr. Bull. Inst. Pasteur T. I. p. 190.

— **(2).** Über die Empfänglichkeit nutzbarer Säugetiere für die Tsetsekrankheit. Deutsche med. Wochenschr. Jhg. 29. No. 32. p. 573—574, 1 Fig.

Erfolgreicher künstlicher Infektionsversuch eines Zebras mit Nagana. Ref. von Lühe, im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 19. Jhg. p. 661.

— **(3).** Vergleichende Beobachtungen über Bau und Entwicklung der Tsetse- und Rattentrypanosomen. Festschr. z. 60. Geburtstage von Robert Koch. Jena. 8°. p. 219—238, mit Taf. II—III u. 33 Fig.

Bespricht die Unterschiede von Trypanosoma lewisi u. Tryp. brucei. Siehe im system. Teil.

— **(4).** Protozoen im Blute der Tropenkolonisten und ihrer Haustiere. Archiv f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 7. No. 11. p. 499—506.

Zusammenfassende Besprechung mit besonderer Berücksichtigung der Trypanosomen.

— **(5).** Über die Verhütung eines Malariaausbruches zu Wilhelmshaven. Zeitschr. f. Hyg. Bd. 43. Hft. 1. p. 206—214.

— (6). Über Malaria. Hyg. Rundschau Jahrg. 13. No. 7. Beilage p. 376—382. — Diskussion: Schaper, Aronson, Kühne, Markuse, Martini. t. c. p. 382—384.

Zusammenfassende Besprechung.

Marotel, G. Siehe Moussu u. Marotel.

Marsson, M. Die Fauna und Flora des verschmutzten Wassers und ihre Beziehung zur biologischen Wasseranalyse. Forsch.-Ber. biol. Stat. Plön T. 10. p. 60—73. — Ausz. Zool. Zentralbl. Bd. 10. p. 401 u. 402.

Matthews, C. u. **Oswell, B. L.** The microscopic life of the river Trent. Trans. Burton Soc. T. 5 (1) p. 31—34.

Maurer, G. Titel p. 64 sub No. 1 des Berichts f. 1902. — Ausz. Zool. Zentralblatt Bd. 10. p. 714—717.

Maxwell, Adams, A. Trypanosomiasis and its cause. British med. Journal vol. 1. No. 2204. p. 721—722. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London 1903. p. 307. — Ausz. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 33. Bd. Ref. p. 737.

Bringen ebenfalls Mitteilungen über den von Dutton beobachteten Fall von Schlafkrankheit. Verf. ist geneigt den Parasiten selbst für identisch mit dem Rattentrypanosom (Tryp. lewisi) zu halten, derart, daß die Ratte dessen normaler, der Mensch nur ein gelegentlicher Wirt sei. Trotzdem schlägt er einen neuen Namen vor für das Tryp. gambiense (nicht Tryp. gambiae, wie Verf. zitiert] u. zwar nennt er die Form Tryp. fordii. Er wirft — was beachtenswert ist — bereits die Frage auf, ob dieses Trypanosom Beziehungen zur Schlafkrankheit hat u. zwar schon mehrere Monate vorher, ehe bekannt geworden war, daß man bei der Schlafkrankheit Trypanosomen gefunden hatte.

Maxwell, J. P. On the danger of subcutaneous injection of quinine. Journal of Tropical Med. vol. 5. 1902. No. 3. p. 44—46. 1 figs.

Mayer, P. Protozoa. Bericht für 1902. Zool. Jahresber. 1902 (publiz. 1903) p. 29.

Mayne, W. H. Trypanosomiasis. British med. Journal, vol. 2. No. 2219 p. 120.

Hält eine Stechfliege für den Überträger der Trypanosomiasis.

Mc Neal, W. J. and **F. G. Novy** siehe Novy, F. G. and W. J. Mc Neal.

Mégnin, . . . (1). Du rôle des tiques ou Exodes [Ixodes rect.] dans la propagation des piroplasmoses. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55. No. 1. (9. Jan.) p. 4—6. — Abstr. Bull. Instit. Pasteur T. I. p. 35.

Bezweifelt im Anschluß an Motas, daß die Zecken die Piroplasmosen übertragen, da sie, wie allgemein angenommen wird, ihr einmal heimgesuchtes Opfer nicht wieder verlassen. — cf. Laveran (1).

— (2). Un dernier mot sur le rôle des Ixodes dans la propagation des Piroplasmoses. t. c. No, 4. p. 147—148. — Diskussion: Laveran t. c. p. 149.

— (3). Encore un mot sur la biologie des Ixodes. t. c. No. 5. p. 175—176. — Diskussion: MM. Laveran et Mégnin, t. c. p. 176.

Bringt in den beiden letztgenannten Arbeiten Mitteilungen über die Lebensweise der Zecken, auf Grund deren er seine Zweifel aufrecht erhält. Laveran betont aber, daß durch die von anderen Autoren festgestellten Tatsachen, die Zweifel an Mégnins Schlüssen begründet seien.

Meisenheimer, J. Über den Einfluß galvanischer Ströme auf Protozoen. Naturw. Wochenschr. 18. Bd. p. 294 u. 295, 2 Textfig. — Ausz. von Wallengren, siehe Bericht f. 1902.

Mengarini, Margherita Traube (1). Sulla coniugazione delle amebe. Atti Accad. Lincei (5.) vol. 12. Sem. 1. p. 274—282, 4 figg.

— **(2).** Sur la conjugaison des amibes. Arch. ital. Biol. T. 39. p. 375—386, 4 figg.

Mesnil, F. (1). Les Travaux récents sur les Coccidies. 8 °. 14 pp. Bull. de l'Instit. Pasteur, T. 1. No. 12—13, p. 473—480, 505—510.

Zusammenfassende Besprechung der neueren Forschungsresultate über Coccidien und Haemosporidien.

— **(2).** Siehe Caullery u. Mesnil, ferner Laveran u. Mesnil.

Mesnil, F. et **H. Mouton (1).** Sur une diastase protéolytique extraite des infusoires ciliés. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 55. p. 1016—1019. — Extr. Bull. Instit. Pasteur T. I. p. 624.

Nachweis eines proteolytischen Fermentes ähnlich jenem, welches Mouton früher bei Amöben gefunden hat. Dasselbe verflüssigt Gelatine sehr leicht, Fibrin jedoch nur in geringem Maße. — Als Untersuchungsobjekt diente Paramaecium aurelia.

— **(2).** Sur l'action antiprotéolitique comparée des divers sérums sur l'amibodiastase et quelques diastases voisines. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55. No. 26. p. 1019—1021.

Bringen darin die Fortsetzung ihrer Untersuchungen über das proteolytische Ferment der Amöben und berücksichtigen dabei speziell den hemmenden Einfluß verschiedener Sera.

Metalnikoff, S. Beiträge zur Anatomie und Physiologie der Mückenlarve. Bull. Acad. de Sciences St. Pétersbourg sér. 5. T. 17. 1902 p. 49—58 mit 2 Taf.

Metzner, Rud. Untersuchung an Coccidium cuniculi. I. Teil. Mit 1 Taf. Arch. f. Protistenkde. 2. Bd. 1 Hft. p. 13—68—72. — Extr. Bull. Instit. Pasteur T. I. p. 17—18.

Einleitung (p. 13—15). Geschichtliches. I. Sporulation. a) Versuchsverfahren (p. 16—18). — b) Die sporulationsfähigen Cysten (p. 18—22). — c) Die Vorgänge bei der Sporulation (p. 22—39). — II. Modus der Infektion (p. 46—67). — Zusammenfassung der Ergebn. des I. Teiles p. 67—68. — Literatur p. 68—70. — Fig.-Erkl. p. 70—72.

Metzners Arbeit über die Coccidien des Kaninchens (Eimeria stiedae = Coccidium cuniculi) ist nur am lebenden Objekt beobachtet. Er beginnt mit der „sporulationsfähigen" Oocyste, in welcher der Sporont sich bereits zu einer kugligen Protoplasmamasse zusammengezogen hat, wodurch zwischen ihm u. der ovalen Oocystenhülle ein von einer halbflüssigen Gallertmasse ausgefüllter Zwischenraum

entsteht. Schilderung des inneren Baues u. der Weiterentwicklung bis zur Bildung der Sporozoiten.

Verf. faßt das Resultat seiner Untersuchungen in folgenden Sätzen zusammen:

Die exogene Sporulation des Coccid. cunic. vollzieht sich derart, daß nach wiederholter Kernteilung des Sporonten (der zentralen Körnerkugel) primär vier Teilkugeln gebildet werden, die je einen Kern enthalten. Es bleibt immer ein Restkörper (reliquat cystal). Darauf wird aus jeder Teilkugel unter Bildung einer großen Spindel (Pyramide) ein Körperchen (Schneidersches Körperchen) ausgestoßen. Ob dieses Körperchen von dem Chromatin des Kernes stammt, kann ich nicht angeben. Es folgt darauf rasch die Rückbildung der Pyramiden und Wiederabrundung der Teilstücke zu Kugeln (Sporoblasten); diese werden zu Ellipsoiden, dabei Kernteilung mit folgender Bildung von zwei Sporozoiten. Zugleich Abscheidung einer Membran, Umwandlung der Sporoblasten zu Sporocysten. An dem spitzen Pol jeder Sporocyste eine kleinste Mikropyle. In jeder Sporocyste ein Restkörper (reliquat sporal). Die Sporozoiten haben ein schmales vorderes Ende, das in eine Spitze ausläuft, im hinteren dicken Ende liegt ein eiförmiger Körper von homogenem Aussehen. Vor ihm liegt der granulierte Kern.

Unter günstigsten Umständen für Luftzutritt ist die Sporulation in etwa 60 h vollendet. Behinderung des Luftzutrittes oder gar Verweilen in einer CO^2-Atmosphäre verzögerte sie sehr. Längerer Aufenthalt in Kohlendioxyd tötet die Cysten; nach kürzerem Verweilen bewirkt es atypischen Verlauf der Sporulation (Zweiteilung usw.).

Der Pankreassaft eines geeigneten Wirtstieres (Kaninchen und Hund) macht die Sporozoiten frei; Magensaft ist wirkungslos. Die Sporozoiten schlüpfen durch Eigenbewegungen erst durch die Mikropyle der Sporocyste, darauf durch die der Oocyste. Die freien Sporozoiten zeigen die bekannten Krümmungs- und Streckbewegungen, oft nur unter Beteiligung des vorderen, verjüngten Endes, sowie gradlinige, ruckweise Translationen. Ob letztere durch Abscheidung von erstarrenden Gallertfäden bewirkt werden, konnte nicht entschieden werden.

Die exogene Sporulation verlief in ganz gleicher Weise bei Coccidien aus der Leber wie solchen aus dem Darme; ebensowenig war beim Freiwerden der Sporozoiten usw. ein Unterschied zu bemerken. Die Unterschiede in der Größe und der Form der einzelnen Oocysten waren bei Leber- und Darmcoccidien in gleicher Weise vorhanden. Weiterhin gelang die direkte Infektion des Darmes mit Coccidienkulturen aus der Leber. Insofern die genannten Umstände in Frage kommen, konnte also kein Unterschied zwischen Leber- und Darmcoccidien (Coccid. ovif. und Coccid. perf.) festgestellt werden.

Literaturverzeichnis (p. 68—70). — Figurenerklärung (p. 70—72).

Michaelis, Leonor. Beitrag zur Theorie des Färbungsprozesses. Die Färbungseigenschaften der Cellulose. Arch. ges. Physiol. 97. Bd. p. 634—640.

Michon, J. De la prophylaxie du paludisme par les sels de quinine. Expériences faites en Corse. Arch. génér. de méd. 80. année, Série hebdomadaire. T. 1. No. 25. p. 1537—1543.

Migone, E. Siehe Elmassian u. Migone.

Minchin, E. A. The Sporozoa. Section K in Lankester's Treatise on Zoology, pt. I, II. pp. 150—360, 127 text-figs. — Auszüge finden sich in Rev. Scient. (4.) T. 20. p. 470—471. — Nature vol. LXVIII. p. 618. — Irish Natural. vol. XII. p. 242.—243. — Bull. Inst. Pasteur T. I. p. 577.

Minkevich, R. (1). Izslyedovaniya nad prostyeĭshīni chernagho morya. I. Orghanīzatziya, razmnozhenie, i polozhenie v. sīstemye rotza. Euplotes Ehrbg. Trudui Kazan Univ. T. XXXV, I. 67 pp., 2 pls. — Ausz. Zool. Zentralbl. Bd. 10. p. 834.

— **(2).** Etudes sur les Protozoaires de la Mer Noire. I. Organisation, la multiplication et la position systématique du genre Euplotes Ehrb. t. c. p. 8.

Résumé aus voriger Publikation.

Mitrophanow, Paul. Nouvelles Recherches sur l'appareil nucléaire des Paramécies. Arch. zool. expér. (4) T. 1. p. 411—435, 39 figg.

Moir, D. M. The Uses of Sodium Salicylate in the Treatment of Malarial Fever. Lancet, vol. 165 [1903 vol. 2] No. 4174. p. 631.

Monti, R. Le condizioni fisico-biologiche dei Laghi Ossolani e Valdostani in rapporto alla Piscicoltura. Mem. Ist. Lombardo T. XX, I. p. 21—49. — Ausz. Zool. Centralbl. Bd. 10. p. 402—403.

Moore, A. Some facts concerning geotropic gatherings of Paramoecia. American Journ. Physiol. vol. IX p. 238—244.

Moore, J. E. S. The Tanganyika Problem. An account of the researches undertaken concerning the existence of marine animals in Central Africa. London (Hurst u. Blackett) 1903, (XXIII + 371) pp. Mit zahlr. Illustrationen.

Moore, John T. (1). An Observation showing that the Flagella of the Malarial Parasite are Fertilizing Elements. Bull. Johns Hopkins Hospit. vol. 13. p. 235—236, 4 figg.

— **(2).** Duration of the Latency of Malaria after Primary Infection as proved by Tertian or Quartan Periodicity or Demonstration of the Parasite in the Blood. Journal of Tropical méd. vol. 5. 1902. No. 6. p. 81—89, with 6 figs.

Morel. Existence de la Tsétsé et du Nagana au Chari. Annales d'hyg. et de méd. colon. T. 6. No. 2. p. 264—269, avec 7 figs.

Gibt weitere Mitteilungen über das Vorkommen der Nagana am Schari. Dieselbe ist völlig auf die Ufer des genannten Flusses beschränkt. Die Tsetsefliege findet sich dort überall an den Gebüschen von Mimosa polyacantha. An den Ufern des Tschadsees fehlt Mimose, Tsetsefliege u. Nagana.

Moroff, Theodor (1). Beitrag zur Kenntnis einiger Flagellaten. Arch. f. Protistenkde. Bd. 3. Hft. 1. p. 69—106, 2 Taf. (VII, VIII), 1 Fig.

Besprochen werden 8 neue Arten: u. zwar Mastigamoeba (3 n.), Dimastigamoeba (2 n.), Eucomonas (1 n.), Bodo (1 + 1 n.), Cercomonas (1), Costia (1), Urophagus (2), Trepomonas (1), Euglena (1 n.). Literaturverzeichnis (p. 104—105): 43 Publ. — Figurenerklärung (p. 105—106).

— (2). Chilodon cyprini nov. spec. Zool. Anz. Bd. 26. p. 5—8, 3 Fig. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1903, p. 46.

Diese neue Art schmarotzt auf der Haut und auf den Kiemen von Karpfen. Verf. betrachtet sie jedoch nicht als pathogen, da Experimente mit Übertragung auf gesunde Haut erfolglos verliefen. Die für das Infusor nötigen Bedingungen scheinen durch anderweitige Erkrankungen geschaffen zu werden. Bei stark erkrankten Karpfen werden sie in Menge gefunden.

Mosse, Max siehe E h r l i c h , K r a u s e , M o s s e , R o s i n u. W e i g e r t.

Mostkow, A. Malaria im Kaukasus [Russisch]. Wratchebnaja gazeta, april.

Motas (1). La piroplasmose ovine „carceag" (Première note). Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 54. No. 37 (3. Janv.) p. 1522—1524.

Macht Angaben über die Babesia-Infektion der Schafe, in Rumänien Carceag genannt. Überträger wahrscheinlich Rhipicephalus bursa, wie durch Infektionsversuche festgestellt wurde.

— (2). Sur le rôle des Tiques dans le développement de la piroplasmose ovine [Carceag]. op. cit. T. 55. No. 14. p. 501—504.

Weitere Mitteilungen zum obigen Thema. Babesia macht einen gesetzmäßigen Wirtswechsel zwischen Schaf u. Rhipicephalus bursa durch. Die 6-füßige Larve von Rhipicephalus bursa verläßt ihren Wirt vor der Häutung u. Umwandlung zur 8-füßigen Nymphe nicht. Nur die erwachsenen geschlechtsreifen Zecken sind im Stande die Krankheit zu übertragen. Die Eier solcher Zecken, die auf kranken Schafen gelebt haben, müssen bereits die Parasiten enthalten. Letztere müssen jedoch während der verschiedenen Entwicklungsstadien der Zecken eine noch unbekannte Entwicklung durchlaufen.

Moussu et Marotel, G. La coccidiose du mouton. Ann. Soc. Linn. Lyon T. XLIX p. 73 u. 74.

cf. auch Titel p. 67 des Berichts f. 1902.

Mouton, H. (1). Siehe M e s n i l u. M o u t o n.

— (2). Titel p. 67 sub No. 1 d. Ber. f. 1902. — Ausz. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 2. Abt. Bd. 10 p. 294—296.

Mühlens. Über angebliche Ersatzmittel für Chinin bei der Malaria-Behandlung. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. 29. No. 35. p. 626—628.

Müller, C. G. Apparat zum Schöpfen von Wasserproben aus beliebiger Tiefe. Forsch. Ber. biol. Stat. T. 10 p. 189—190, 1 Fig.

Müller, E. E. Beitrag zur Frage der Verbreitung der Malaria durch Mücken. Allgem. Wiener Med. Zeit. No. 22. — cf. vergl. Allg. med. Central-Ztg. Jahrg. 72. No. 30. p. 605, ferner No. 51 p. 1026—1027.

Müller, E. E. u. **A. Trilessky.** Ein Fall von Masseninfektion mit Malaria durch Trinkwasser. [Russisch]. Praktischeskij Wratch No. 36.

Muratet, L. Siehe Sabrazès u. Muratet.

Musgrave, W. E. and **M. T. Clegg.** Trypanosoma and Trypanosomiasis, with Special Reference to Surra in the Philippine Islands. Manila. 8⁰. 248 pp. with 155 figs. Departm. of the Inter. Bur. of Govern. Laborat. No. 5. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1904 p. 313.

Ausführliche zusammenfassende Besprechung der Trypanosomenerkrankungen der Haustiere mit besonderer Berücksichtigung der Surra auf den Philippinen. Besonders auf die klinischen Erscheinungen wird Gewicht gelegt. Im systematischen Teil werden auch die nichtpathogenen Arten der Kaltblüter berücksichtigt. Nach Ansicht der Verff. ist die Systematik der Trypanosomen noch nicht klar. Ausführliche Behandlung des Trypanosoma evansi. Wichtig ist es, daß dabei betont wird, es herrsche bei dieser Art eine Variabilität im Aussehen des Protoplasma (granuliert oder homogen). Nach Lühe (Ref. im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 19. Jhg. p. 651—652) können es Geschlechtsdifferenzen sein, wie sich auch bei den Haemosporidien in der granulierten oder homogenen Plasmamasse geschlechtliche Differenzen ergeben.

Musgrave, W. E. and **N. E. Williamson.** A Preliminary Report on Trypanosomiasis of Horses in Philippine Islands. Manila. 8⁰. 26 p. with plates and 3 charts. Departm. of the Inter. Bur. of Governm. Laborat. No. 3. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1903 p. 619. — Desgl. Bull. Instit. Pasteur T. I. p. 711.

Besprechung der Surra-Epidemie auf den Philippinen. — Ref. von Lühe, Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 19. Jahrg. p. 662.

Nabarro, D. Siehe Bruce, D., Nabarro, D. u. mit Greig, E. D.

Neresheimer, E. R. Über die Höhe histologischer Differenzierung bei heterotrichen Ciliaten. Archiv f. Protistenkunde Bd. 2. Hft. 2. p. 305—324 mit Taf. VII u. 1 Textfig.

Verf. fand bei einigen Infusorien (wie Stentor, Spirostomum) nervöse Elemente „Neurophane", die ein weiteres Beispiel liefern für die Organisationshöhe der Infusorien.

Färbungsmethoden (Dreifachfärbung). Angabe der Technik. — Untersuchungen über die Neurophane. Construktion eines Apparates zur Feststellung der Erhöhung oder Verminderung der Reizbarkeit. Zur Anwendung gelangten Morphin in salzsaurer, Strychnin in salpetersaurer Lösung, ferner Atropin, Akonitin, Coffein, Curare, Bromnatrium, Physostigmin, Pikrotoxin, Nicotin rein. Die Lösungen wurden sämtlich mit Brunnenwasser hergestellt. Wirkung der einzelnen Agentien. Wir haben durch die oft u. sorgfältig wiederholten toxikologischen Versuche bei Stentor coeruleus u. Spirostomum ambiguum zweifellos eine so auffallende Übereinstimmung mit den Wirkungen auf die Nerven höher organisierter Tiere, daß wir unbedingt das Vorhandensein nervöser Organellen bei diesen Tieren annehmen müssen.

Diese Organellen sind nicht identisch mit den Myophanen. Auf die Wimperbewegung scheinen diese Elemente keinen Einfluß auszuüben, sondern nur auf die Bewegung der Myoneme. Es ist sehr wahrscheinlich, daß die nervösen Funktionen von den Neurophanen versehen werden, die Verf. bei den genannten Formen fand. Wir haben also hier in der Tat eine einzige Zelle vor uns, die nicht nur alle Tätigkeiten eines höheren Organismus ausführt, sondern auch für jede einzelne ein besonders differenziertes Zellorgan besitzt. Mit dem „Neurophan" dürfte die Zahl dieser Zellorgane vollständig geworden sein; denn bekannt waren schon die kontraktile Vakuole als Exkretions-, vielleicht auch Respirationsorgan, der Nebenkern als Centrum geschlechtlicher Tätigkeit, ferner die Muskelfibrillen, während die Funktion des Darmes vom Entoplasma vermittelst der Nahrungsvakuolen ausgeführt wird. — Die sehr feinen Myophane des Peristomfeldes zeigten keine Neurophane. Schilderung des Baues der Basalapparate der Membranellen. Schuberg hat die Verhältnisse zu einfach beschrieben. p. 323 Literaturverzeichnis. — p. 323—324. Figurenerklärung.

Neumeister, R. Betrachtungen über das Wesen der Lebenserscheinungen. Ein Beitrag zum Begriff des Protoplasmas. Jena, Gustav Fischer. 8⁰. 107 pp. M. 2,—.

Neveu - Lemaire, M. (1). Instructions relatives à la récolte des Moustiques. Bull. de la Soc. Zool. de France vol. 27. 1902. No. 8/10. p. 233—237.

— **(2).** Sur les réceptacles séminaux de quelques Culicides. t. c. p. 172—175. Avec 4 figs.

Newjadomsky, P. Zur Behandlung der Malaria mit subcutanen Chinininjektionen. [Russisch]. Medicinsk obosrenje No. 7.

Nicolle. Les colorations vitales des microbes. Bull. Inst. Pasteur T. 1. p. 137—144.

Nightingale, P. A. A rare cerebral complication in Malaria. Journal of Tropical Med. vol. 6 No. 21 p. 329—330.

Novy, F. G. and **W. J. Mc Neal (1).** On the cultivation of Trypanosoma lewisi. Contrib. to med. Research, dedic. to Victor Clarence Vaughan, Ann Arbor, Mich. p. 549—577.

Kurze Übersicht über die Trypanosomenforschung, sowie eine solche über die Züchtungsversuche von Amöben. Die Verf. stellten Untersuchungen an Trypanosoma lewisi an, das sie in Ann Arbor (in Michigan) bei Untersuchung von 107 Ratten fünfmal gefunden hatten, und zwar bei Tieren aus ders. Scheune. Beweis für die Unzulänglichkeit allgemein gehaltener statistischer Angaben. Beachtenswert ist der Fund lebender Trypanosomen im Magen der Läuse infizierter Ratten. Versuche, die Rattentrypanosomen künstlich zu züchten auf Nährboden von Agar mit Zusatz von defibriniertem Blute, mit noch unzersetztem Hämoglobin. E r s t e R e i n k u l t u r e n v o n P r o t o z o e n. Im Wärmeschrank (35 ⁰ C.) gehaltene Kulturen neigten nach 2—3 Wochen zum Absterben; bei Zimmertemperatur hielten sich die Trypanosomen noch viel länger, sogar nach 306 Tagen fanden sich in einer solchen Kultur noch Trypanosomen.

— (2). The cultivation of Trypanosoma brucei. A preliminary note. Journal of the American Med. Assoc. vol. 41. No. 21. p. 1266 —1268; im S.-A. in 8°.

In ähnlicher Weise, nur unter stärkerem Blutgehalt(ebensoviel wie Agar) des Nährbodens. Es wurde dabei Kaninchenblut verwendet. Über eine analoge Züchtung von Trypanosoma equinum berichten Rabinowitsch u. Kempner.

Nusbaum, Josef. Über die geschlechtliche heterogame Fortpflanzung einer im Darmkanale von Henlea leptodera Vejd. schmarotzenden Gregarine. — Schaudinnella henleae mihi. Zeitschr. f. wiss. Zool. 75. Bd. p. 281—307, 1 Taf. (XXII).

Schaudinella n. g. henleae n. sp. ist eine neue monocystide Gregarine aus dem Darmkanal eines Oligochäten. Sie zeigt bemerkenswerte Abweichungen von anderen Gregarinen. Oberflächliche Fixierung der Sporozoiten an der Darmwand. Paarweise Vereinigung der erwachsenen Formen zu Syzygien ohne Rücksicht auf ihren bereits bestehenden sexuellen Dimorphismus. Hierbei Ausbildung einer gallertigen Cyste. Trennung der Syzygiten u. eintretende Vermehrung. Hierbei bilden die einen (die männlichen Formen) „zahlreiche kleine sichelförmige Spermatozoen (Mikrogameten)“, die anderen (die weiblichen Formen) „eine Anzahl größerer rundlicher Eier (Makrogameten)“. Kopulation von Mikro- und Makrogamet. Bildung einer doppelten Hülle um die Kopula. Die so entstandene Cyste gelangt dann mit dem Kote nach außen oder bleibt im Darm u. vermittelt die Autoinfektion. Hierbei soll sie zwischen die Darmepithelzellen eindringen (wie?), dort wachsen u. zahlreiche Sporozoiten bilden, die kugelförmig u. mit einer Hülle versehen sein sollen.

Nuttall, G. H. F. and **A. E. Shipley.** Studies in Relation to Malaria. II. (concluded). The structure and biology of Anopheles maculipennis Meig.).

Oestergren, Hjalmar. Äther als Betäubungsmittel für Wassertiere. Zeitschr. f. wiss. Mikr. Bd. 19. p. 300—308.

Ollwig (1). Die Bekämpfung der Malaria. Zeitschr. f. Hyg. Bd. 43. Hft. 1. p. 133—155.

— (2). Bericht über die Tätigkeit der nach Ostafrika zur Bekämpfung der Malaria entsandten Expedition. Zeitschr. f. Hyg. u. Inf. Bd. 45. Hft. 3. p. 403—449. 2 Fig.

Ostermann, G. Ricerche fisiologiche e tossicologiche sulle Vorticelli. Arch. Fis. Firenze T. I. p. 1—34. 7 figs.

Ostertag, R. Leitfaden für Fleischbeschauer. Eine Anweisung für die Ausbildung als Fleischbeschauer und für die amtlichen Prüfungen. 8°. 213 pp. Berlin, R. Schoetz.

Über Sarkosporidien handeln p. 150—151 u. Fig. 105.

Ostwald, Wolfgang (1). Über eine neue theoretische Betrachtungsweise in der Planktologie, insbesondere über die Bedeutung des Begriff der „inneren Reibung des Wassers für dieselbe“. Forschungsber. Biol. Stat. Plön. Erwin Nägele. 1903.

Beschäftigt sich mit der Erforschung der Schwebevorgänge u. der damit in Zusammenhang stehenden Einrichtungen der Organismen. Versuch einer Beantwortung der folgenden drei Fragen: 1. Welches sind die physikalischen Bedingungen, unter denen Sink-, resp. Schwebevorgänge stattfinden und wie hängen die letzteren Geschehnisse von diesen Bedingungen ab? 2. Welche speziellen Schwebebedingungen finden wir bei den Planktonorganismen? 3. In welcher Weise reagiert das Plankton auf Veränderungen der Schwebebedingungen?

Bringt darin eine große Zahl von Anregungen und neuen Gesichtspunkten.

— (**2**). Zur Theorie der Schwebevorgänge sowie der spezifischen Gewichtsbestimmungen schwebender Organismen. Erste Abhandlung I. Zur Theorie der Schwebevorgänge. II. Zur Theorie und Methodik der spezifischen Gewichtsbestimmungen schwebender Organismen. Arch. f. ges. Physiol. Bd. 94. p. 251—272.

— (**3**). Zur Theorie der Richtungsbewegungen schwimmender niederer Organismen. Arch. f. ges. Physiol. Bd. 95. p. 23—65, 9 Fig.

— (**4**). Über die physikalisch-chemischen Bedingungen des Schwebens im Wasser, mit besonderer Rücksicht auf das Plankton und über eine neue theoretische Betrachtungsweise in der Planktologie. Verhdlgn. Ges. deutsch. Naturf. Ärzte. 74. Vers. T. 2. p. 155—157.

O'Sullivan-Beare, D. R. Notes concerning a native remedy for blackwater fever. Lancet 80. Year, 1902 vol. 1. [162], No. 5 [4092] p. 282—285.

Oswell, B. L. Siehe Matthews u. Oswell.

Ozzard, A. T. (1). The Mosquito and Malaria. British Guiana med. Annual for 1902. p. 26—39.

Gemeinverständliche Zusammenfassung.

— (**2**). The mosquito and Malaria. Journ. of Tropical Med. vol. 5, 1902. No. 16. p. 257—259; Extr. from the British Guiana med. Annual for 1902.

Abdruck des Abschnittes über die Parasitologie der Malaria aus No. 1.

Palmer, L. W. Malarial fever. Oklahana Med. News-Journal, March.

Palmer, T. Chalkley. Five New Species of Trachelomonas. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia vol. 54. p. 791—795, 1 pl. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1903. p. 504.

Panichi, L. Sulla sede dell parassita malarico nell' eritrocito dell' uomo. Continuazione e fine. Arch. de Farmacol. sperim. e Scienze affini Anno 1, 1902, vol. 1. fasc. 10. p. 450—460.

Panse, O. Schwarzwasserfieber. Zeitschr. f. Hyg. Bd. 42. Hft. 1. p. 1—44. Mit 11 Kurven.

Wurde bereits 1902 erwähnt.

Papers relating to the Investigation of Malaria and other Tropical Diseases and the Establishment of Schools of Tropical Medicine. London 43 pp. $4^1/_2$ d.

Englisches Weißbuch mit Bericht über die englische Malariaforschung der letzten Jahre.

Pappenheim, A. Titel p. 71 des Berichts f. 1902. — Ausz. im Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abth. Bd. 10. p. 281—282.

Parker, Beyer and **Pottier.** A Study of the Yellow Fever. Rep. Yellow Fever Inst. Bull. No. 13.

Die Verff. glauben den Erreger des gelben Fiebers gefunden zu haben und nennen ihn Myxococcidium stegomyiae. Die Stadien ders. erinnern an die bei Anopheles gefundenen Stadien der Malariaparasiten. Der Überträger ist Stegomyia fasciata.

Pearcey, F. G. [Deep-Sea Rhizopods in Clyde Area.] Comm. Millport Stat. I. (1900) p. 37—42, 2 pls.

Pearl, Raymond and **Frances J. Dunbar.** Variation and Correlation in Arcella. Biometrica vol. 2. p. 321—337. 2 figg.

Pearse, T. F. Mosquitoes and Malaria. Calcutta [W. Newman] and London [Edw. Stanford] 1902. Price 1 rupie or 1 sh 6 d. — Bespr. in Lancet 1902 vol. 1. p. 1412 u. 1903 vol. 1 n. 313.

Eine populäre Zusammenstellung.

Peiper, Erich. Tierische Parasiten von Prof. Dr. F. Mosler und Prof. Dr. E. Peiper. Zweite verm. und verb. Auflage Wien, Alfr. Hölder. 1904 [1903] 8°. VI. 376 pp. 162 figg.

Penard, E. (1). Notice sur les Rhizopodes du Spitzberg. Archiv f. Protistenk. Bd. 2. p. 238—282, 15 (49) Textfig.

Behandelt Arachnula impatiens Cienk. (Abbild.), Amoeba limax Duj., A. fluida Gruber, A. radiosa Duj. var. gemmifera n. nebst Abb., A. vespertilio Pen. (nebst Abb.), A. terricola Ehrbg. sp., A. striata Pen., Cochliopodium obscurum Pen. var. (nebst Abb.), C. opalinum n. sp. (mit Abb.), Corycia flava Greef, Pseudochlamys patella (mit Abb.), Clap. et Lachm. var. arctica var. n. (mit Abb.), Difflugia pyriformis Perty, D. globulosa Duj., D. lucida Penard, D. fallax Pen., D. constricta Ehrbg., Centropyxis laevigata Pen., Heleopera petricola Leidy, Arcella arenaria Greeff, Nebela collaris Leidy, N. lageniformis Pen., N. bigibbosa Pen. (mit Abb.), Quadrula irregularis Archer (mit Abb.), Phryganella hemisphaerica Pen., Pseudodifflugia gracilis Schlumb., Olivina monostomum Frenz. (mit Abb.), Pamphagus mutabilis Bailey, P. hirsutus n. sp. (mit Abb.), Euglypha alveolata Duj., E. laevis Perty, E. ciliata Ehrenbg., E. strigosa Leidy, E. compressa Carter (mit Abb.), E. cristata Leidy, Trinemaenchelys Ehrbg., T. complanatum Pen., T. lineare Pen., Assulina minor Pen., Corythium dubium Taranek, Cor. pulchellum Pen., Nuclearia caulescens n. sp. (mit Abb.), Acanthocystis spinifera Greeff, A. myriospina Pen., Raphidiophrys Brunii n. sp. (mit Abb.), Clathrulina elegans Cienk.

Insgesamt sind es 45 Arten, die Brun mitgebracht hat. Zur Vervollständigung der Liste wären noch hinzuzufügen: Actinophrys sol, Gromia sp. inc. u. vielleicht Chlamydophrys stercorea Cienk. Gesammtziffer der bek. Arten, somit 47—48, eine Zahl die sich noch beträchtlich erhöhen wird, sobald das Sphagnum von Spitzbergen studiert worden ist, p. 282 Literatur: 15 Publik.

— (2). Sur quelques Protistes voisins des Héliozoaires ou des Flagellates. t. c. p. 283—304. 6 (20) Textfig.

Besprochen wurden Actinocoma ramosa n. g. n. sp. (mit Abb.), Artodiscus saltans Pen. (mit Abb.), Amphitrema lemanense n. sp. (mit Abb.), Clathrella Foreli gen. nov. spec. nov. (mit 8 Abb.), Multicilia palustris n. sp. (4 Figg.).

— (3). La Multicilia lacustris et ses flagelles. Revue Suisse Zool. T. 11. p. 123—149, 1 pl. — Abstr.: Journ. Roy. Micr. Soc. London, p. 618.

— (4). Observations sur les Héliozoaires. Arch. Sci. Nat. (4) T. 15. p. 351—352.

— (5). Titel p. 72 sub No. 2 des Berichts f. 1902. — Abstr.: Journ. Roy. Micr. Soc. London 1903. p. 305.

— (6). Titel p. 72 sub No. 1 des Berichts f. 1902. — Review in Nature vol. LXII, Supplem. Febr. 5th p. VI.

Penton. Malaria and Mosquitoes. British med. Journal, vol. 2. No. 2225. p. 427.

Pérez, Ch. Le cycle évolutif de l'Adelea Mesnili, Coccidie coelomique d'un Lepidoptère. Avec 1 pl. et 4 figs. Arch. f. Protistenkde., 2. Bd. 1. Hft. p. 1—10—12. — Extr. Bull. Inst. Pasteur T. I. p. 17. — Ausz. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abth. Bd. 33. Ref. p. 489.

— (2). Sur un organisme nouveau, Blastulidium paedophthorum, parasite des embryons de Daphnies. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55. No. 20. p. 715—716, 5 fig.

B. n. g. paedophthorum n. sp. zu den Haplosporidia gehörig. — Siehe im syst. Teil. Epidemieweises Auftreten. Nach Erlöschen der Epidemie fanden sich an den Daphnien ektoparasitisch mehrkernige Formen mit zahlreichen Fetttropfen im Plasma, die vielleicht ebenfalls in den Entwicklungskreis der Blastulidien gehören.

— (3). Sur un Acinétien nouveau, Lernaeophrya capitata, trouvé sur le Cordylophora lacustris. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 55. p. 98—99, 1 fig.

Neue Gatt. Lernaeophrya n. g., capitata n. sp.

Perroncito, Edoardo (1). La Lamblia intestinalis di R. Blanchard nell'uomo e nel topi causa di moria nei conigli. Ann. R. Accad. Agric. Torino vol. 45. p. 29—33, 2 figg.

— (2). Il coccidio jalino (Coccidium jalinum n. sp.) ed il microsporidio poliedrico (Microsporidium polyedricum Bolle) nell' uomo. Giorn. Accad. Med. Torino T. LXV, 1902, p. 378.

— (3). Titel p. 72 sub No. 2 des Berichts f. 1902. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1903 p. 46.

Pewnitzky, A. A Contribution to our knowledge of the pathological anatomy of pernicious swamp fever [more especially as regards the changes in the pia mater]. Translated from the Russian Journal of Tropical Med. vol. 5, 1902. No. 14. p. 225.

Pittaluga, Gustavo (1). Partenogenesi dei macrogameti di una varietà di Laverania (Laverania malariae var. mitis). (Osservazioni sulle forme

della infezione malarica nella provincia di Barcellona). Arch. Parasitol. T. 7. p. 389—397. — Abstr. Bull. Instit. Pasteur T. I. p. 646.

— (2). Etiology et Prophylaxie du Paludisme. Allgem. med. Central-Ztg. Jahrg. 72. No. 21. p. 429—430.

Plehn, A. (1). Die Ergebnisse der neuesten Forschungen über die Epidemiologie der Malaria. Allgem. med. Zentralztg. Jahrg. 72. No. 31. p. 630—631.

Ist eine zusammenfassende Darstellung.

— (2). Die Ergebnisse der neuesten Forschungen auf dem Gebiete der Malariaepidemiologie. Arch. f. Hyg. 49. Bd. p. 1—46.

— (3). Ätiologie und Pathogenese des Schwarzwasserfiebers. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. 29. Vereinsbeilage. No. 35. p. 274—275.

— (4). Ätiologie und Pathogenese des Schwarzwasserfiebers. Allgem. med. Centralztg. Jahrg. 72. No. 30. p. 613—614.

Ist ein Auszug aus vorig. Publikation.

— (5). Über die Verhütung und Behandlung des Schwarzwasserfiebers. Archiv f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 7. No. 12. p. 541—552.

— (6). Die Nieren beim Schwarzwasserfieber. t. c. No. 6. p. 270—274.

Plehn, M. Trypanoplasma cyprini nov. spec. Archiv f. Protistenk. Bd. 3. Hft. 2. p. 175—180. Taf. XII.

Diese Art schmarotzt im Karpfen und ruft eine Anämie hervor, die bei starker Infektion einen ganz extremen Grad erreichen kann. Verwechslung von Kern u. Blepharoblast.

Plimmer, H. G. The parasitic theory of cancer. Brit. Med. Journal 1903, II. p. 1511—1515.

Poche, Franz. Über zwei neue in Siphonophoren vorkommende Flagellaten nebst Bemerkungen über die Nomenklatur einiger verwandter Formen. Arb. zool. Inst. Wien T. 14. p. 307—358, 1 Taf. (XIV).

Schilderung zweier neuer parasitischer Flagellaten aus den Saftbehältern adriatischer Siphonophoren: Die eine ist Oxyrrhis parasitica n. sp., die andere zeigt Ähnlichkeit mit den Trypanosomen und wird in die Gatt. Trypanosoma eingereiht, die bisher nur Schmarotzer des Wirbeltierblutes umfaßt, als Trypanosoma grobbeni. Vermehrungsstadien wurden nicht beobachtet, auch die Art der Übertragung ist unaufgeklärt. Zum Schluß nomenklatorische Bemerkungen. Sie wiederholen nur das, was bereits von Lühe, ferner von Laveran u. Mesnil festgestellt ist. Neu ist die Substitution von Herpetomonas Kent durch den älteren Namen Rhaphimonas Kent. Ausz. aus dem technischen Teile in Zeitschr. f. wiss. Mikrosk. Bd. 20. p. 49—50.

Pöch, R. (1). Ergebnisse einer Reise längs der Küste von Senegambien und Oberguinea. I. Die Malaria auf Schiffen und die Mittel zu ihrer Verhütung. Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. 7. No. 3. p. 125—146, 8 Fig.

— (2). Ergebnisse einer Reise längs der Küste von Senegambien

u. Oberguinea. II. Beobachtungen über Malaria u. allgemeine hygienisch Verhältnisse an den Küstenplätzen. t. c. No. 4. p. 153—172, Fig. 9—14.

— (3). Über das Verhalten der weißen Blutkörperchen bei Malaria. Zeitschr. f. Hyg. Bd. 42. Hft. 3. p. 563—626.

Pothier, O. L. Siehe Parker, Beyer u. Pothier.

Prenant, A. (1). Sur les „fibres striées" des invertébrés. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55 p. 1041—1044.

— (2). Questions relatives aux cellules musculaires. III. Evolution de la substance musculaire. Arch. zool. exp. Notes (4) T. 1. p. C—CIV. 2 figs. dans le texte. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1903 p. 618.

— (3). Notes cytologiques. 7. Contribution à l'étude de la ciliation. Striation et ciliation de la partie adhérente du Myxidium lieberkühni. Arch. d'Anat. Micr. Paris T. 5. 1902. p. 200—212, avec 7 figs.

Cf. Bericht für 1902.

Prout, W. T. The extermination of mosquitoes in Sierra Leone. British med. Journal vol. 1 No. 2214. p. 1439.

Prout. A Pot of Basil. British med. Journal vol. 1. No. 2223. p. 323—324.

Prowazek, S. (1). Flagellatenstudien. [Anhang: Fibrilläre Strukturen der Vorticellinen]. Archiv für Protistenk. Bd. 2. Hft. 2. p. 195—212, 2 Taf. (V—VI).

Bringt darin Mitteilungen über den morphologischen Aufbau des Vorderrandes, der Geißelinsertion und der Kernstruktur der niederen Flagellaten, daran schließen sich einige systematische Erwägungen.

Bezüglich der Insertion u. Beschaffenheit der Geißel lassen sich im allgemeinen 3 Typen unterscheiden:

I. Die Geißel ist kernendogenen Ursprungs. Der Kern ist samt der Geißel gleichsam dem wechselnd vielpoligen, amöboider Veränderungen fähigen Zellleibe als ein fremdes Gebilde einverleibt. Beschr. des Kernes nebst Verbindungsstück. Mastigamoeba sp., Cercomonas longicauda Dujard, Mycetozoa, Rhizomastigina, Chrysamoeba u. Mastigamoeba viridis.

II. Die Geißel hängt durch ein Zwischenglied, das wir Zygoblast nennen wollen, mit dem Kern zusammen. Der Zygoblast besitzt einen mannigfachen Aufbau. Oft sitzt ihm die Geißel mit einem Basalkern oben an u. von diesem setzt sich noch eine Fibrille (oder mehrere) — der Rhizoplast, der den Zygoblast also förmlich durchbohrt und von ihm mantelartig umgeben wird — gegen den nahen Kern fort. Beschreib. des Zygoblast bei Monas guttula, Monas vivipara u. M. bicosoeca.

III. Beide Geißeln entspringen von einer gemeinsamen basalkernartigen (Diplosoma?) Verdichtung, die terminal einem anscheinend strukturlosen, homogenen, phiolenartigen Gebilde ansitzt. Die Geißel ist vom Kern u n a b h ä n g i g u. besitzt so eine größere Selbständigkeit. Geißelsäckchen. Geißel von Trypanosoma, Herpetomonas, Trichomonas Trachelomonadina, Chromomonadina, Chilomonas paramaecium, Polytoma uvella.

a) Vergleich der Basalkörper mit den Centrosomen innerhalb der Gruppe der Mastigophoren p. 201—202. — Vergleich des Rhizoblasten mit ähnlichem fibrillären Differenzierungen, vor allem mit den Achsenfäden der Spermatozoen der Metazoen.

Kerne u. ihr Aufbau (p. 202—205). 4 Typen: I. Einfache Vollkerne, bei denen keine besonderen Innenkörper scharf ausdifferenziert sind u. bei denen nur ein einfaches chromatisches Gerüst darstellbar ist. Sie teilen sich auf dem Wege einer wohl sehr primitiven Karyokinese wie die Kerne der Herpetomonas Lewisi.

II. Bläschenkerne mit einem stark färbbaren „Innenkörper", der fälschlich immer wieder Nukleolus genannt wurde, einer Kernsaftzone mit einem mehr oder weniger deutlichen Gerüst u. einer Kernmembran, die oft nur als ein einfacher Kontour nachweisbar ist. — Ergänzende Bemerkungen dazu.

III. Die Centronuclei besitzen einen zentralen Innenkörper mit etwas radiär gestellten dicken Chromatinsträngen. Sie sind für die Eugleninen typisch. Bei der Teilung wird der Innenkörper, den Keuten Nucleolo-Centrosoma nennt, hantelförmig gestreckt, die Chitinstränge ordnen sich ihm mehr oder weniger parallel u. werden ohne Längsspaltung zerdehnt.

IV. Bläschenkerne mit karyokinetischem Teilungsmodus. Hier löst sich der Innenkörper, der also mit dem centrosomalen Binnenkörper der Euglenen sowie der anderen Innenkörpern der meisten früheren Kerntypen durchaus nicht zu vergleichen ist, auf u. es kommt zu einer typischen Spindelbildung. Spindelbildungen konnte zuerst Blochmann für Polytoma nachweisen. Auch bei Oxyrrhis marina scheint nach den Untersuchungen Blochmann's sowie Schaudinn's eine indirekte Kernteilung vorzukommen. Nach Dangeard kommt bei Chlorogonium, Phacotus, Carteria u. Chlamydomonas Karyokinese vor. Folgt Rekapitulation der Kernteilung u. Vermehrung der Polytoma, die vom Verf. bereits 1901 ausführlicher beschrieben wurde (p. 204—205).

Kopulationsvorgänge bei den Flagellaten (p. 205—208). Polytoma und seine Kopulation (p. 205—206); desgl. von Monas vivipara (p. 207—208).

Fibrille Struktur der Flagellaten (p. 208—210). Die 6 Fibrillensysteme bei Vorticella microstoma. 1. Dicht unter der Pellicula, circular, vermutlich spiralig. — 2. Unter der Alveolarschicht ein System von mäßig dunklen Längsfibrillen. — 3. Tangential verlaufende Fibrillen, gegen die Peristomregion u. zwar sowohl gegen die Rinne als gegen die Scheibe zustrahlend, die als Retraktoren dienen. — 4. Auf der Peristomscheibe zarte, strahlenartig sich ausbreitende Fasersysteme. — 5. Innerhalb der Peristomrinne zweifach sich kreuzende sehr zarte Fibrillensysteme. — 6. Innerhalb des Peristomsaumes an der Innenseite ein dunkles Band, das sicher eine, höchst wahrscheinlich aber zwei entgegengesetzt gedrehte Spiralfibrillen umkreisen. Über weitere Fibrillen siehe im Original. Cystenpfropf; Spasmonem (Stielmuskel), Spironem (?).

Litteraturverzeichnis (p. 210—211). — Figurenerkl. (p. 211—212). — Ref. auch von Lühe im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 19. Jahrg. p. 646.

— (2). Die Kernteilung des Entosiphon. t. c. Hft. 2. p. 325—328, mit 12 Fig.

Ist von Interesse für die Kenntnis des Protozoenkernes, speziell des Flagellatenkernes. Erklärung der Abb. am Schlusse der Arbeit.

— (3). Beitrag zur Kenntnis der Regeneration und Biologie der Protozoen. t. c. p. 44—59, 10 Figg.

Schildert die Biologie von Stentor.

Stentor caeruleus. Züchtung. Depressionszustände. Kernlose Individuen. Züchtung von Zoochlorellen u. Infektion der Stylonichia mytilus u. Euplotes damit. Der grüne Stentor lebte im allgemeinen nicht länger als der entkernte Stentor coeruleus. Korrelation zwischen Zell- u. Kerngröße (mit Kurve). — Stentorenpigment. — Regeneration. Methoden mit Abb. 1. Zerschneiden mit einem Lanzettmesser oder einer Nadel; 2. Anstechen mit einer Uhrmacherahle; 3. Schütteln. I. Kein sofortiger eigentlicher Verschluß der Wunde. II. Quergeschnittene Tiere regenerieren nicht sofort proportional ihrer Größe. III. Für eine erfolgreiche Regeneration ist ein gewisser Gleichgewichtszustand zwischen dem Protoplasma u. Kernmasse Voraussetzung. Teilstücke mit viel Kernmasse aber wenig Plasma regenierten zwar zum Teil, erlangten jedoch nie ihre normale Größe u. gingen zu Grunde. Stücke bei denen zu viel Entoplasma entfernt wurde, regenerierten nicht. IV. Bei Übermaß von Kernsubstanz wird die überschüssige Substanz teilweise resorbiert. V. Der Kern erfährt in allen Fällen eine Vergrößerung. (Tabellen zur Erläuterung). VII. Wie entstehen die neuen Kernglieder? VIII. Zerschnittene Kernbänder regenerieren selbständig, so daß schließlich Individuen mit zwei Kernkränzen entstehen. IX. Kernglieder, die eine Zeitlang vom Protoplasma entblößt waren, regenerieren, sofern sie durch die Spanngesetze des Protoplasmas wieder in dieses importiert wurden, gleichmäßig weiter. X. Erzeugung von Doppelmonstra durch Anschneiden des oberen Teiles des Peristoms oder am Hinterende Fig. 5 u. 6. XI. Schiefes Anschneiden des Peristoms. Enstehung einer Art von Heteromorphose. Fig. 7. XII. Seitlich angeschnittene u. in bestimmter Weise verlötete Tiere regenerierten u. behielten ihre Polarität bei. XIII. Über die Anlage des Peristoms bei der Regeneration. XIV. Einmal in's Werk gesetzte Vorgänge laufen einfach weiter ab. — XV. Geglückte Verschmelzung zweier seitlich angeschnittener verschiedener Teilstücke. Fig. 8a u. b. XVI. Über mehrfach hintereinander zur Regeneration gebrachte Stentoren. Der Kern wird dabei durch ständige Abgabe von Stoffen so weit verkleinert, daß Zwergformen entstehen (Tabelle).

Regeneration von kernlosen Teilstücken. Schilderung von 3 Fällen nebst Abb. — Zum Schluß einige Bemerkungen zu kernlosen Teilstücken.

— (4). Degenerative Hyperregeneration bei den Protozoen. Arch. f. Protistenkunde Bd. 3. p. 60—63.

Beobachtete bei Stylonychia eine degenerative Hyperplasie, die auch hinsichtlich der degenerativen Hyperplasien bei Metazoenzellen beachtenswert ist.

— (**5**). Der Encystierungsvorgang bei Dileptus. Arch. f. Protistenkunde Bd. 3 p. 64—68, 9 Figg.

— (**6**). Protozoenstudien III. Euplotes harpa. Arb. zool. Instit. Wien, T. 14. p. 81—88, 1 Taf.

Stoffwechselkörper, Aufbau des Kernes, Conjugation, Cirren.

— (**7**). Erwiderung auf den Artikel: „Über die Erreger der Krebsgeschwülste der Menschen und Säugetiere" in No. 45 der Wr. kl. W. v. L. Feinberg. Wien. klin. Wochenschr. 16. Jahrg. p. 1330—1331.

Führt im Anschluß an Feinberg (2) Tatsachen aus der Morphologie der Protozoen an, die gegen Feinberg's Ausführungen sprechen. „Diese stellen „so viele Ausnahmen" dar, daß von dem Gesetz nicht mehr viel übrig bleibt".

— (**8**). Zur Biologie der Difflugia. Nat. Wochenschr. Jahrg. 18. p. 160—161, 1 Fig.

— (**9**). Fibrilläre Zellstrukturen. t. c. p. 91, 2 Textfig.

Ist ein kurzer Auszug aus No. 1.

— (**10**). Siehe Doflein, F. u. Prowazek, S.

Puchberger, Gustav. Bemerkungen zur vitalen Färbung der Blutplättchen des Menschen mit Brilliantkresylblau. Verh. Ges. deutsch. Naturf. Ärzte 74. Vers. T. 2. Hfte. 2. p. 28—31.

Pütter, A. Die Reizbeantwortungen der Ciliaten-Infusorien. (Versuch einer Symptomatologie). Zeitschr. f. allgem. Physiol. Bd. 3 p. 404—454. 14 Textfig.

Raab, O. Weitere Untersuchungen über die Wirkung fluorescierender Stoffe. Zeitschr. f. Biolog. N. 5. vol. XXVI p. 16—27.

Rabinowitsch, Lydia und **W. Kempner.** Die Trypanosomen in der Menschen- und Tierpathologie, sowie vergleichende Trypanosomenuntersuchungen. Centralblatt f. Bakter. u. Parasit. 1. Abt. 34. Bd. d. 804—822, 1 Taf. — Extr.: Bull. Inst. Pasteur T. I p. 838.

Zusammenfassende Übersicht über die neuere Trypanosomenforschung, mit Einflechtung neuer Beobachtungen. Kultur des Mal de Caderas-Parasiten nach dem Verfahren von Novy u. Mc Neal. Schwierigkeit der Art-Unterscheidung bei den Trypanosomen der Haustiere und des Menschen.

Rádl, Em. Untersuchungen über den Phototropismus der Tiere. Leipzig, Wilhelm Engelmann. 8⁰. 188 pp. M. 4,—.

Raymond, G. (**1**). Sur un Mallomonas d'espèce nouvelle, Mallomonas amphora. Microgr. prep. vol. XI. p. 172, 1 textfig.

— (**2**). Infusoire voisin du genre Callodictyon, de Carter, Sphaira spumelloides. t. c. p. 173, 3 text-figg.

— (**3**). Note sur le flagellum de l'Euglena viridis. t. c. p. 266, 7 text-figg.

Read, E. H. The best method of administering quinine as a preventive of malarial fever. Journal of Tropical Med. vol. 5. 1902. No. 2. p. 26—27.

Reckzeh. Über einheimische Malaria und Malariakachexie. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. 29. No. 18. p. 315—318. Drei Temperaturkurven.

Redeke, H. C. en **P. J. van Breemen.** Plankton en Bodemieren in de Nordzee verzameld van 1—6 Augustus 1901 met de „Nellie". Y. M. 9. Tijdschr. Nederl. dierk. Vereen. (2). D. 8. p. 118—147.

Reed, F. R., Cowper. Woodwardian Museum Notes. On some Wenlock Species of Lichas. Geol. Mag. N. S. (4.) vol. 10. p. 2—12, 1 pl.

L. woodwardi n. sp.

Reichard, A. Über Cuticular- und Gerüstsubstanzen bei wirbellosen Tieren. Heidelberg, Gustav Koester. 8 °. 46 pp. M. 1,—.

Reinke, J. Symbiose von Volvox und Azotobacter. Ber. Deutsch. bot. Ges. 21. Bd. p. 481—483.

Renner, W. Case of Abcess of the Liver. Royal Colonial Hospital, Freetown, Sierra Leone. British med. Journal vol. 1. No. 2216. p. 1432—1433.

Leberabsceß im Gefolge von Dysenterie in Sierra Leone sehr ungewöhnlich im Vergleich zur Goldküste.

Rennes. Contribution à l'étude des Trypanosomoses. Une trypanosomose Nord-Africaine. Rec. Méd. Vétér. Paris (8) T. 10. p. 424—430. — Extr.: Bull. Instit. Pasteur T. I. p. 457.

Renshaw, G. Trypanosomiasis. British med. Journal, vol. 2. No. 2220. p. 173.

Die von Mayne erwähnte Fliege kann nach Angabe des Verf. keine Glossina sein, sondern eine Tabanide.

Reuter, K. Titel siehe p. 76 sub No. 1 des Berichts f. 1902. — Ausz. aus dem technisch. Teile in der Zeitschr. f. wiss. Mikroskop. Bd. 19. p. 387—388.

Rhumbler, L. (1). Systematische Zusammenstellung der rezenten Reticulosa (Nuda + Foraminifera). I. Teil. Archiv. f. Protistenkd. Bd. 3. p. 181—294, mit 142 Textfigg.

Ist eine Vorarbeit für das Tierreich. Charakteristik der Gruppe p. 182. Charakt. des Weichkörpers; Nahrung; Kerne, Fortpflanzung, Systematik (sehr erschwert durch die außerordentlich große Variationsfähigkeit der Formen sowie Ausbildung paralleler Formenreihen in verschiedenen Gruppen). Es werden unterschieden zwei Ordnungen, 10 Familien, 39 Unterfamilien, etwa 175 Gatt. und etwa 1220 Arten.

Übersicht der Ordnungen:

Nackt oder nur vorübergehend mit Cystenhülle
1. Ord. N u d a (p. 185).

Zum mindesten mit bleibender gallertiger oder chitiniger Hülle, meist mit fester formbeständiger Schale
2. Ordn. F o r a m i n i f e r a (p. 192).

1. Ordn. N u d a. Charakt. 8 Gatt. 10 Arten. Übersicht über die Gatt. 8. Myxodictium, 2. Biomyxa, 1. Protogenes, 5. Protomyxa, 6. Rhizoplasma, 7. Dictiomyxa, 3. Arachnula, 4. Pontomyxa (p. 185). Besprechung ders. (p. 186—192).

2. Ord. Foraminifera. Charakt. 10 Fam., etwa 167 Gatt. Schlüssel zu den Fam. [nur unter Heranziehung der Untergatt. möglich]. 1. Fam. Rhabdamminidae; 8. Fam. Nodosaridae part., subf. Lageninae; 4. Fam. Nodosinellidae; 8. Fam. Nodosaridae part. subf. Nodosarinae; 2. Fam. Ammodiscidae part., subfam. Ammodiscinae; 2. Fam. Ammodiscinae part., subf. Cornuspirinae; 3. Fam. Spirillinidae part. subfam. Spirillininae; 6. Fam. Orbitolitidae; 3. Fam. Spirillinidae part. subf. Patellininae; 5. Miliolinidae; 9. Fam. Endothyridae, 8. Fam. Nodosaridae; 7. Fam. Textularidae, 10. Fam. Rotalidae (p. 193—194). Besprechung p. 194 sq.

Bezüglich der Nuda siehe im system. Teil. — Die Foraminifera werden von Winter besonders abgehandelt.

— (2). Titel p. 76 des Berichts f. 1902. — Ausz. Zool. Zentralbl. Bd. 10. p. 65—68.

Ricker, Maurice. Lectures at Flathead Lake. Plankton Studies and their Utility. Bull. Univ. Montana No. 17. Biol. Ser. No. 5. p. 281—285.

Rievel und **Behrens.** Beiträge zur Kenntnis der Sarcosporidien und deren Enzyme. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abth. 35. Bd. No. 3. p. 341—352, 4 Figg.

Fanden in der Muskulatur eines Lama Sarkosporidien von 5—8 mm Länge u. 2—5 mm Dicke. Die membranöse Hülle dieser Sarkosporidien war zweischichtig. Die äußere Schicht wies an ihrer Außenfläche zahlreiche „knopfförmige Vorsprünge“ auf, so daß ihre Dicke infolgedessen zwischen 3—8 mm schwankte. Innere Schicht strukturlos und „sehr dünn“. Kammerwände auffällig dick, ihr Durchmesser betrug mindestens 2 μ, in der Mehrzahl der Septen jedoch 13—20 μ. Diese Sarkosporidien enthielten ein für Kaninchen außerordentlich giftiges Toxin, das auch Mäuse in wenigen Tagen tötete (ähnlich wie nach Laveran u. Mesnil diejenigen der Schafe). Subkutane Injektion von Hirnsubstanz eines verendeten Kaninchens wirkte wie injizierte Sarkosporidiensubstanz. Das Toxin scheint also in erster Linie auf das Nervensystem zu wirken.

Riggenbach, E. Die Selbstverstümmelung der Tiere. Ergebn. d. Anat. u. Entwickl.-Gesch. Bd. 12. 1902 [erschienen 1903], p. 781—903.

Als Selbstverstümmelungen betrachtet der Verf. innerhalb der Protozoa 1. Verlust des Epimerits bei den polycystiden Gregarinen, 2. Verlust der Geißel bei gewissen Flagellaten vor Beginn der Teilung, 3. Verlust des Stieles bei Vorticellen, 4. eigentümliche Vorgänge bei Lagenophrys ampulla vor u. während der Teilung usw. Aktive Selbstverstümmelungen u. passive Verletzungen mit nachfolgender Regeneration (wie bei Noctiluca) sind zuweilen nicht zu unterscheiden.

Rivas, D. Beitrag zur Bekämpfung der Anopheles. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. Originale Bd. 33. No. 3. p. 235—238.

Rizopulos. Über das Schwarzwasserfieber. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. Orig. Bd. 33. No. 15/16. [1. Panhellenischer medizinischer Kongreß zu Athen] p. 469.

Robertson, E. Malaria and Mosquitoes. Trans. New Zealand Instit. vol. XXXV. p. 225—239.

Rochaz, —. Siehe Galli-Valerio, B. e Rochaz.

Rohde, E. Untersuchungen über den Bau der Zelle. I. Kern und Kernkörper. Zeitschr. f. wissensch. Zool. 13. Bd. p. 497—682, pls. 32—40.

Rogers, L. (1). The differentation of the continued and remittent fevers of the tropics by the blood changes. Lancet vol. 164. [81. Year, 1903, vol. 1] No. 4161 [22] p. 1500—1508.

— **(2).** Titel wie zuvor. t. c. No. 4159 [20] p. 1371—1372.

Auszug aus voriger ausführlicheren Publikation (Vortrag mit Diskussion: P. Manson, A. E. Wright, G. Low).

— **(3).** Malarial remittent fevers. Journal of Tropical Med. vol. 6. No. 17. p. 272—277.

Cf. Bericht f. 1902.

— **(4).** Tropical or Amoebic Abscess of the Liver and its Relationship to Amoebic Dysentery. Journal of Tropical Med., vol. 5. 1902. No. 16. p. 253.

— **(5).** Further work on amoebic dysentery in India. The mode of formation of secondary amoebic abscess of the liver, with a note on the serum test for dysenteries. British med. Journal, vol. 1. No. 2214 p. 1315—1319, with 4 figs and 1 color. plate. — Ref. von Lühe im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 19. Jahrg. p. 643.

In den Wandungen großer Leberabscesse sind stets Amöben nachweisbar.

— **(6).** Discussion on Trypanosomiasis. British med. Journal vol. 2. No. 2229. p. 654.

Hält es für ausgeschlossen, daß Kala-Azar durch Trypanosomen hervorgerufen wird. Bei Untersuchung vieler hundert Fälle von Kala-Azar hat er niemals Trypanosomen gefunden. Die bei Kala-Azar gefundene Pigmentierung weise auf endoglobuläre Parasiten hin.

Rosin, Heinrich siehe Ehrlich, Krause, Mosse, Rosin u. Weigert.

Roß, R. (1). Notes on the bodies recently described by Leishman and Donovan. British med. Journal, vol. 2. No. 2237. p. 1261—1262.

Hat in Donovans Präparaten gleichfalls die von diesem beschriebenen Körper gefunden, auch in Präparaten, die intravitam durch Punktion der Milz gewonnen waren. Einzelne Körper schienen endoglobulär zu liegen. Der kleine Chromatinkörper ist häufig stäbchenförmig u. färbt sich dunkler als der große. Geißeln beobachtete R. nicht, glaubt deshalb auch nicht, daß es sich um Trypanosomen handle.

— **(2).** Further Notes on Leishmans Bodies. t. c. No. 2239 [Nov. 28] p. 1401, with 1 fig.

Macht weitere Angaben über den neuen Parasiten. Er hat zahlreiche (mehrere Tausend) Exemplare untersucht, aber keine birnförmigen Stadien gefunden. Seinen Befunden nach sind die Parasiten keine endoglobulären Schmarotzer. Unter den vielen Parasiten lagen nur

2 oder 3 in Kontakt mit wohl erhaltenen Erythrocyten (anscheinend zufällig übereinander). Verf. unterscheidet a) freie, b) in einer „Matrix" eingeschlossene Formen. Letztere waren nur in intra vitam gemachten Präparaten u. viel weniger zahlreich. Die „Matrix" nahm eine blassere Färbung (blaß violett, malvenfarbig) an als die Erythro- u. Leucocyten. Struktur wolkig oder granulär. Keine Andeutung von dem Hämoglobin der Erythrocyten oder dem Kern der Leucocyten. Größe schwankend, 3—8 μ. Nach Verf. ist die „Matrix" der Rest eines Mutterindividuums, das Sporen gebildet hat. Der Parasit gehört nach R. einer neuen Sporozoengattung an. Leishmania n. g. mit L. donovani (Lav.).

— (**2**). The exstirpation of Culex in Ismailia. Lancet, vol. 165 [1903, vol. 2] No. 4168 [3] p. 186.

— (**3**). Exstirpation of Culex in Ismailia. Brit. med. Journal vol. 2. No. 2220. p. 173.

— (**4**). Der Anteil Kochs an der Malariaforschung. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. 29. No. 50. p. 944—945.

— (**5**). An improved method for the microscopical diagnosis of intermittent fever. Journal of State med. 1902. Dec.

— (**6**). Titel wie zuvor. Lancet, 81. Year vol. 1 [164] No. 4141. p. 86.

— (**7**). Malaria in India and the Colonies. Lancet, vol. 165 [1903, vol. 2] No. 4185 [20] p. 1384—1385.

Auszug eines Vortrages.

— (**8**). On Malaria and the duty of the State in the Prevention of Malaria. Journal of Trop. Med. vol. 6. No. 22. p. 357—358.

— (**9**). Report on Malaria at Ismailia and Suez. Liverpool School Trop. Medicine Mem. IX. London, (Longmans, Green u. Co.) 1903. 24 pp.

— (**10**). Siehe Boyce, R. W, Ross, R. und Sherrington, S.

Ross, W. G. and **C. W. Daniels.** Haemorrhagic pancreatitis in acute malaria. Journal of Tropical med. vol. 5. 1902, No. 4. p. 50—52, with 1 pl.

Ross, W. G. and **G. C. Low.** Experimental haemoglobinuria in a case of Blackwater Fever. Under the care of Patrick Manson, M. D., C. M. G. At the Branch Seamens Hospital, Albert Dock, E. British med. Journal, vol. 1. No. 2211. p. 1139—1140.

de Rossi, Gino. Über die Geißelfärbung. Centralbl. f. Bakt. u. Parasitk. 1. Abth. 33. Bd. p. 572—576.

Roth, Wilhelm. Beiträge zur Kenntnis der ektoparasitären Fischkrankheiten. Natur u. Haus Jahrg. 12. p. 40—43, 56—58, 4 Fig.

Auch Infusorien.

Rouget, J. Contribution à l'étude de la Dourine. Recueil de méd. vétér. Sér. 8. T. 10. No. 3. p. 81—90.

Betont gegenüber Buffard u. Schneider, daß die Infektion weißer Mäuse mit den Trypanosomen der Dourine nur gelang, wenn sie eine Passage durch das Kaninchen gemacht hatten. Nocard wie Buffard

und Schneider suchten die Mäuse direkt zu infizieren. Weiße Mäuse sind nach R. für Dourine empfänglich.

Roux, J. Titel p. 79 sub No. 2 des Berichts f. 1902. — Review in Nature, vol. LXVII Supplement, Feb. 5th p. VI.

Royal Society (1). Reports of the Sleeping Sickness Commission. No. I. London. 8°. 88 pp. 11 pls. Price: 7 sh 6 d.

Siehe Castellani (4) u. Bruce u. Nabarro.

— (2). Reports of the Sleeping Sickness Commission. No. II. London 8°. 69 pp., 3 maps, 2 pls. Price: 7 sh. 6 d.

Siehe Christy (1), Castellani (9), Low u. Castellani u. Low (2).

— (3). Reports of the Sleeping Sickness Commission. No. III. London 8°. 42 pp., 6 maps, 4 pls. Price: 6 sh.

Siehe Christy (3) u. Theobald.

— (4). Reports of the Sleeping Sickness Commission. No. IV. London 8°. 87 pp. 4 pls., 2 maps, 2 textfigures, Price: 6 sh 6 d.

Siehe Bruce, Nabarro, u. Greig.

Royal Society. Reports to the Malaria Committee. (8. Ser.) London. 8°. 77 pp. Price: 2 sh.

Cf. Stephens u. Christophers u. ferner James.

Rudmose, Brown, R. N. 3. Plancton and Botany. In „The Scotia's voyage to the Falckland Islands". Scott. geogr. Mag. vol. XIX p. 175—176. — Abstr. Journ. Royal Micr. Soc. London, 1903 p. 526.

Erwähnt das zahlreiche Vorkommen von Peridinidae.

Ruge, R. (1). Malariaparasiten. Handbuch der pathogenen Mikroorganismen. Bd. 1. p. 701—840, mit 79 schwarzen u. 48 farbigen Fig. Jena.

— (2). Die mikroskopische Diagnose des anteponierenden Tertianfiebers. Festschrift zum 60. Geburtstage von Robert Koch p. 171—173, mit 19 Fig. Jena.

— (3). Der Anopheles maculipennis (Meigen) als Wirt eines Distomum. t. c. p. 174—176, mit 4 Fig.

— (4). Zur Erleichterung der mikroskopischen Malarialdiagnose. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. 29. No. 12. p. 205.

— (5). Introduction to the Study of Malarial Diseases. Translated by P. Edgar, Teluk Anson and M. Eden Paul. London 8°. 138 pp. Price 10 sh. 6 d.

Cf. Bericht f. 1901.

— (6). Titel p. 80 sub No. 7 des Berichts f. 1902. — Ausz. Zool. Centralbl. Bd. 10 p. 721—723.

— (7). Titel sub p. 80 No. 1 des Berichts f. 1902. — Ausz. Zool. Centralbl. Bd. 10 p. 26.

— (8). Titel p. 80 sub No. 2 des Berichts f. 1901. — Ausz. Zool. Centralbl. Bd. 10 p. 719—720.

Sabrazès, J. et **Muratet, L.** Trypanosome de l'anguille. Trav. Lab. Arcachon VI, p. 119—125, 1 pl.

Sajo, Karl. Neuere Daten über das Texas-Fieber, verglichen mit

menschlichen Krankheiten. Prometheus, Jahrg. 12. p. 35—39, 49—51, 2 Fig.

Salimbeni, —. Siehe M a r c h o u x , S a l i m b e n i u. S i m o n d.

Salomonsen, C. J. Dr. Georg Dreyers Sensibilisierungsforsög. Ov. Danske Vid. Selsk. Forh. 1903. p. 393—397.

Behandelt die Resistenz von Wimperinfusorien gegen elektrisches Bogenlicht, teils ohne, teils nach vorangegangenem Aufenthalt in schwacher Eosinlösung. — Cf. D r e y e r.

Sambon, L. W. (1). Sleeping Sickness in the Light of Recent Knowledge. 8°. 28 pp. With 4 figs. and 1 pl. London. Reprint from the Journal of Tropical Med. July 1.

Gibt eine gute Übersicht über den derzeitigen Stand unserer Kenntnisse von der Schlafkrankheit. Als Überträger ist nach seiner Ansicht (noch vor Christy's Vermutung, siehe dort) wohl eine Glossina-Art zu betrachten. Vergleich mit der Nagana. Mit einer Tafel Castellis. — Ref. siehe L ü h e im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 19. Jahrg. p. 677.

— **(2).** Sleeping sickness in the light of recent knowledge. Journal of Tropical Med. vol. 6. No. 13 p. 201—209, 4 figs.

Die vorher erwähnte Tafel fehlt, sonst wie No. 1.

— **(3).** Discussion on trypanosomiasis. British med. Journal vol. 2. No. 2229. p. 653—654.

Tritt der Ansicht Mansons entgegen, welcher Zweifel über die ätiologische Bedeutung der Trypanosomen für die Schlafkrankheit geäußert hatte.

— **(4).** Malaria. Climate, Quaterly Journal of Health and Travel vol. 4. No. 15 p. 221—235, with 32 figs.

— **(5).** Principles determining the geographical distribution of disease. Journal of Tropical Med. vol. 5. 1902. No. 6 p. 90—95, No. 7. p. 101—106, with 21 figs.

Sandortol, G. Az allatoz óncsonkitása es fájdalomerzése. Potfuz. Termes. Kozl. vol. LXV p. 2—22, 10 figs.

Sander (1). Praktische Schlußfolgerungen aus den neuesten Trypanosoma-Forschungen. Archiv f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 7. No. 11. p. 522—525.

Zusammenfassende Besprechung der Trypanosomenkrankheiten. Hinweis auf verschiedene beachtenswerte Punkte. Eine vollgesogene Tsetsefliege sticht binnen 24 Std. nur selten. Die Fliegen können die Nagana auch übertragen, nachdem sie zuvor an Tieren gesogen haben, in deren Blut, obwohl sie naganakrank sind, doch keine Trypanosomen nachzuweisen waren. Nach seiner Angabe muß deshalb das Trypanosom im Leibe der Fliege einen noch unbekannten Entwicklungscyclus durchlaufen. Bruce's Annahme, daß die Nagana durch die Tsetse nur auf mechanischem Wege übertragen werde. Zunahme der Nagana in Ostafrika seit dem Verbot der Feldbrände. Der Rückgang der Nagana in Südafrika ist den Feldbränden zu verdanken, durch die die Fliegen nebst ihren Entwicklungsstadien vernichtet werden. Die Tsetsefliege ist

an lichte Gras-, Baumsteppen gebunden. Ihre Lebensgeschichte ist noch unbekannt.

— (2). An welcher Krankheit ist Livingstone gestorben? Archiv f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 7 p. 481—492.

An einer Trypanosomeninfektion. Schilderung des Verlaufes der Krankheit. [Scheint die „Trypanose" der Menschen für identisch zu halten mit der Nagana].

Schardt, H. u. **Dubois, A.** Description géologique de la région des Gorges de l'Areuse (Jura neuchâtelois). Eclog. geol. Helvet. VII. p. 367—476, pls. 11—15.

Vorkommen von Protozoa p. 428.

Scharff, R. F. Some remarks on the Atlantis Problem. Proc. Irish Acad. vol. 24 B. p. 268—302, 2 figg.

Fauna of the Atlantic Islands.

Scharfetter, Rudolf. Leben und Tod der Organismen. Carinthia, Jahrg. 93. p. 86—92.

Schaudinn, F. (1). Untersuchungen über die Fortpflanzung einiger Rhizopoden. (Vorläufige Mitteilung). Arb. kais. Gesundheitsamt Bd. 19. p. 547—576. — Extr. Bull. Instit. Pasteur T. I. p. 234.

— (2). Titel p. 84 sub No. 1 des Berichts f. 1902. — Ausz. Zool. Centralbl. Bd. 10. p. 589—592. — Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 2. Abt. Bd. 10 p. 676—678.

Scheer siehe van der Scheer.

Schewiakoff, W. T. Über die chemische Natur der Skelette und den hydrostatischen Apparat der Radiolaria-Acanthometrea. Zeitschr. f. Naturw. (Halle), Bd. 75 p. 239—240. — Cf. Bericht f. 1902.

Schick, T. Beiträge zur Kenntnis der Mikrofauna des schwäbischen Lias. Jahresh. Ver. Württemberg Bd. 59 p. 111—177 pls. IV—VI.

Schiller-Tietz, M. Das Texasfieber in Europa und die Lomadera. Prometheus, Jahrg. 14. p. 380—381.

Pirosoma.

Schilling, C. (1). Über Tsetsefliegenkrankheit (Surra, Nagana) und andere Trypanosomen. Archiv f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 7. No. 6. p. 255—262.

Zusammenfassende Besprechung.

— (2). Über Pferde- und Rindviehzucht in Togo. Deutsches Kolonialbl. Jahrg. 13. Berlin 1902, No. 12. p. 293—295.

Endemisches Vorkommen der Nagana bei Rindern im Atakpamebezirk (Innern von Togo). — Ref. von Lühe, Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 19. Jahrg. p. 660.

— (3). Immunisierung von Rindern gegen die Surrakrankeit. t. c. 1902, No. 14. p. 315—316.

Glaubt das Prinzip der Immunisierung der Rinder gegen Nagana gefunden zu haben.

— (4). Bericht über weitere Versuche, betreffend die Tsetsekrankheit. t. c. 1902, No. 21. p. 522—524.

Weitere Mitteilungen über die Immunisierungsversuche.

Bericht über den Fortgang seiner Untersuchungen über die Nagana [nicht Surra, wie Verf. angibt] in Togo. Neue Tatsachen.

— (5). Dritter Bericht über die Surrakrankheit der Rinder und Pferde im Schutzgebiete Togo. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. Orig. Bd. 33. No. 3. p. 184—189, 1 Kurve.

— (6). On Nagana and other Trypanosomes. Journal of Tropical med. vol. 6. No. 3. p. 45—47.

— (7). Ein Malariarezidiv nach ungewöhnlich langer Latenzperiode. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. 29. No. 10. p. 176.

Schmidle, W. Bemerkungen zu einigen Süßwasseralgen. 1. Zur Kenntnis der Chlamydomonaden. Ber. deutsch. bot. Ges. Bd. 21. p. 346—355 pl. XVIII.

Schmidt. Das Kamel als Transportmittel in Deutsch-Ostafrika. II. Deutsches Colonialbl. Jahrg. 13. 1902. N. 16. p. 365—367.

Das Kamel sei nur gegen Texasfieber, nicht gegen Nagana immun. — Ref. von Lühe, Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 19. Jhg. p. 661.

Schneider, Guido (1). Über zwei Endoparasiten aus Fischen des Finnischen Meerbusens. Meddel. Soc. Fauna Flora Fennica Häft 29. p. 75—76.

Myxosporidien.

— (2). Ichthyologische Beiträge. Über die in den Fischen des Finnischen Meerbusens vorkommenden Endoparasiten. Acta Soc. Fauna Fenn. Bd. XXII. 1902 No. 2. 87 pp. 3 Textfigg.

Schneider, Karl Camillo. Vitalismus. Elementare Lebensfunktionen. Leipzig und Wien, Franz Deuticke. 8°. XII. 314 pp. 40 Figg. M. 11.—.

Schoo, H. J. M. Titel p. 89 des Berichts f. 1901. — Ausz. Zool. Zentralbl. Bd. 10. p. 26 u. 27.

Schröder, B. Über den Schleim und seine biologische Bedeutung. Biol. Centralbl. 23. Bd. p. 457—468.

Hier wegen der Ergänzungen zu den Literaturzitaten aufgeführt (auch Prot. [Protoplasma] einschließend, p. 467—468).

Schulgin, K. (1). Malaria und Epilepsie. [Russisch]. Wojenno Med. Shurnal Februar-März.

— (2). Noch einige Bemerkungen über die Ursachen der Malaria in Termes. [Russisch]. ibid. April-Juni.

Seeber, G. R. Un nuevo esporozoario parásito del hombre. Dos casos encontrados en pólipos nasales. Tesis. Buenos Aires 1900. 8°. 67 pp. Con 3 pl.

Beschreibt Gebilde, die er innerhalb der Zellen eines Nasenpolypen gefunden hat. Er hält sie für ein Sporozoon, zur Gattung Coccidioides gehörig. Stiles hat diesen Namen für Gebilde geschaffen, die Posadas, sowie Rixford u. Gilchrist bei gewissen Hautaffektionen entdeckt hatten.

Sergent, E. (1). Sur le paludisme en Algerie et la lutte contre les moustiques, 8° 8 pp. Paris. — Extr. du Bull. de la Réunion des Etudes Algér, No. de Mai-Juin.

Populäre Darstellung der Ätiologie und Prophylaxe der Malaria.

— (2). La lutte contre les moustiques. Une campagne antipaludique en Algérie." 8°. Paris (J. Rueff éditeur). 95 pp. avec 27 figs.

Sergent, E. et **E. Sergent (1).** Observations sur les Moustiques des environs d'Alger. Annales de l'Institut Pasteur T. 17. No. 1. p. 60—67.

— (2). Résumé du rapport sur la campagne antipaludique organisé en 1902 à la gare de l'Alma [Est-Algerie]. t. c. No. 1. p. 68—73.

— (3). Existence d'Anopheles constatée dans des localités palustres prétendues indemnes des ces culicides. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55. No. 18. p. 660—661.

— (4). Formations des gîtes à larves d'„Anopheles". Annales de l'Instit. Pasteur T. 17. p. 763—769.

— (5). Le ricin et le papayer utilisés contre les moustiques. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55. No. 32. p. 1357—1359.

— (6). Régions à Anopheles sans paludisme. t. c. No. 32. p. 1359—1360.

— (7). Présence d'Anopheles (Myzomyia hispaniola Theobald) en Algérie. t. c. No. 32. p. 1360—1362.

— (8). Sur un nouveau Protozoaire parasite endoglobulaire du sang de l'homme. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 55. p. 1163—1165 1 fig. — Abstr. Bull. Instit. Pasteur T. I. p. 830.

Sherrington, S. Siehe Boyce, R. W., Ross, R. u. Sherrington, S.

Setti, G. Sull' inocuità delle iniezione intra-muscolari di bicloruro di quinino nella terapia della malaria. Gazz. d'Ospedali, anno 22. 1901. p. 877—879.

Shipley, A. E. (1). On the Ento-Parasites collected by the „Skeat Expedition to Lower Siam on the Malay Peninsula in the Years 1899—1900." Proc. Zool. Soc. London, 1900 vol. II. p. 145—156, with 1 pl.

p. 155 u. pl. XVI Fig. 12 behandeln: Balbiania siamensis. — Cf. von Linstow.

— (2). Some parasites from Ceylon. Spolia Zeylanica vol. 1. Part 3 p. 1—11, with I.

Beschreibung eines Sarkosporids, das in der Muskulatur eines Rindes auf Ceylon gefunden und mit Sarcocystis tenella identificiert wurde.

— (3). A Pot of Basil. 8°. 4 pp. avec 1 [2] figs.

Reprint from Nature, January 1.

Siedlecki, Michel (1). Quelques observations sur le rôle des Amibocytes dans le coelome d'un annélide. Ann. Instit. Pasteur T. 17. p. 449—461, 2 pls. (VIII, IX).

— (2). Titel p. 88 sub No. 3 des Berichts f. 1902. Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1903 p. 185. — Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abth. Bd. 33. Ref. p. 156—158.

— (3). Titel p. 88 sub No. 2 des Berichts f. 1902. — Ausz. Zool. Zentralbl. Bd. 10. p. 602.

Siegel. Die geschlechtliche Entwicklung von Haemogregarina stepanowi im Rüsselegel Placobdella catenigera. Archiv f. Protistenk.

Bd. 2. Hft. 3. p. 339—342, mit 7 Fig. (I—VII). [Vorläufige Mitteilung]. Ausz. Zool. Zentralbl. Bd. 10. p. 708—710. — Bull. Instit. Pasteur T. I. p. 487—488.

Verf. stellt in dieser wichtigen Arbeit einen dem Wirts- u. Generationswechsel des Malariaparasiten des Menschen u. einem der beiden Haemosporidien der Vögel durchaus analogen Zeugungskreis auch für eine der zahlreichen in Kaltblütern schmarotzenden Haemosporidienart fest. Der zweite Wirt der in Emys lutaria häufigen Gregarina Stepanowi ist ein Egel Placobdella catenigera.

Die zum Teil mit Bohnen-, zum Teil mit Schlangenformen der Haem. stepan. infizierten Blutkörper des Egels gelangen durch den Rüssel des Egels zunächst in den Magendivertikel, wo das Blut stark eingedickt ist. Die roten Blutkörperchen der Schildkröte, sowie die eingeschlossenen Protozoen bleiben dort monatelang unverändert. Nur eine ganz geringe Menge gelangt täglich in den Darm, woselbst die Verdauung stattfindet u. die Haemosporidien frei werden. Die Bohnenformen werden nur wenig verändert und finden sich noch schön färbbar im Kote des Mastdarms vor. Die Schlangenformen hingegen werden mit Ausnahme ganz vereinzelter in den ersten Tagen der stürmischen Verdauung in den Mastdarm mitgerissen und verschwinden. Sie verwandeln sich zwischen den Zotten des Darmes zum Teil in Makro-, zum Teil in Mikrogameten, letztere von außergewöhnlicher Kleinheit (wie sie ähnlich Hintze bei Lankesterella minima gefunden hat). Das Produkt der nunmehr stattfindenden Befruchtung sind die langgestreckten Ookineten in den Bluträumen, welche die Darmventrikel umschließen, und weiterhin im Herzen, besonders in der Gegend der Klappen.

Mit dem Blutstrom gelangen die Ookineten in die Zellen der sogen. Ösophagusdrüsen, deren gemeinsame Mündung kurz hinter dem Rüssel liegt. Hier runden sich die Ookineten ab und wachsen beträchtlich heran, wobei eine große Anzahl von Kernen entsteht, die sich mit Plasma umgeben, die Sporozoitoblasten. Nach verschiedenen Entwicklungsstadien, die sie durchlaufen, entstehen spiral gewundene Fäden. Diese werden frei u. finden sich mehr oder minder gewunden im Lumen der Drüse. Die Entwicklung ist damit abgeschlossen. Beim Saugeakt gelangen die reifen Sporozoiten in das Schildkrötenblut.

Die Sporozoiten finden sich nicht nur in den Ösophagusdrüsen sämtlicher ausgewachsener Egel, sondern, was bemerkenswert ist, schon in den kaum entwickelten Ösophagusdrüsen der noch unreifen Embryonen, die noch vom Dotter leben.

Resultat: „1. Die geschlechtliche Entwicklung der Haemogregarina stepanovi läßt sich in allen Stadien im Körper der Placobdella catenigera verfolgen. — 2. Die bisher rätselhaften beweglichen Schlangenformen der Haem. stepan. im Schildkrötenblut sind Gameten. — 3. Von allgemeiner pathologischer Bedeutung ist die germinative Infektion des Egeleies. Diese Art der Infektion ist, soweit mir bekannt, mikroskopisch nachgewiesen nur bei Eiern des Schwammes Spongelia pallescens

durch eine parasitäre Alge (F. E. Schultze), sowie bei Eiern der Seidenraupe durch ein Myxosporidium, Nosema bombycis."

In einer längeren Anmerkung teilt der Herausgeber Fritz Schaudinn mit, daß er den Wirtswechsel auch bereits bei einem zweiten Kaltblüterhämosporid festgestellt habe. Infektionsversuche ergaben, daß Karyolysus (das bekannte Eidechsen-Hämosporid) durch Ixodes-Larven u. -Nymphen übertragen wird. Sch. verfolgte die Befruchtung u. die Entstehung der Ookineten im Darme der Zecken. Die Übertragung auf die Eidechsen kann sowohl durch dieselbe Generation der sich infizierenden Larven, wie durch deren Tochtergeneration erfolgen.

Sievers, R. Über Balantidium coli im menschlichen Darmkanal und dessen Vorkommen in Schweden und Finland. Archiv f. Verdauungskrankheiten Berlin, Bd. 5, 1899 Hfs. 4. p. 445—466.

Bericht über die in Finland beobachteten Fälle (13) des Vorkommens von Balantidium coli beim Menschen. — Allgemeine Zusammenstellung der bisherigen Beobachtungen dieses Parasiten, die auf die geographische Verbreitung desselben ein Licht werfen (Schweden 22, Dorpat 12, St. Petersburg 8, Warschau 1, Deutschland 3, Italien 5, Südasien 7, Nordamerika 2, Afrika 1, insgesamt 74 Fälle). — Ausführliche Schilderung des Parasiten (wesentlich auf schwedische Literaturangaben spez. Wising beruhend). Nach seiner Ansicht sind die Balantidien sicherlich als Ursache für die Fortdauer und die Verschlimmerung der Diarrhoe, wenn nicht gar als Ursache der Entstehung derselben zu betrachten. Bei geeigneter Behandlung läßt sich die Zahl der Parasiten reduzieren bei gleichzeitiger Abnahme der Colitis. Solange jedoch noch einige Balant. im Stuhle gefunden worden, seien Recidive nicht ausgeschlossen.

Silberstein, Moritz (1). Beobachtungen über die Entstehung von jungen Malariaparasiten aus älteren. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abth. 34. Bd. No. 2. p. 149—155, No. 3 p. 225—241. — Abstr. Bull. Instit. Pasteur T. I. p. 722.

— **(2).** Die basophilen Körnungen im Blute Malariakranker und ihre Bedeutung. op. cit. Bd. 35. No. 1. p. 68—80.

Silvain, E. L'Euquinine et sa valeur therapeutique. Archiv f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 7. No. 2. p. 85—87.

Silvestri, A. Alcune osservazioni sui Protozoi fossili piemontesi. Atti Accad. Torino T. XXXVIII p. 206—217, 4 Textfig.

Simond, P. L. (1). Note sur un sporozoaire du genre Nosema, parasite du Stegomyia fasciata. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 55. No. 32. p. 1335—1337, 9 fig.

Nosema stegomyae n. sp. bildet zweierlei Sporen. Die Infektion soll vom Darme ausgehen u. von dort auf verschiedene Organe übergreifen. Intracellulär wurde der Parasit nicht gefunden.

— **(2).** Siehe Marchoux, Salimbeni u. Simond.

Sims, A. The duration of the latency of malaria. Journal of Tropical Med. vol. 5, 4102, No. 2. p. 28—31, with chart.

Sivori, F. et E. Lecler. Le surra américain ou Mal de Cadéras. Anales

del Minist. de Agric., Buenos Aires T. 1. Octobre 1902. p. 1—79, mit 7 Taf. u. 44 Diagr.

Ausführliche Besprechung des Mal de Caderas. Cf. Elmassion u. Migone.

Skeats, E. W. The chemical composition of limestones from upraised coral islands, with notes on sheir microscopical structures. Bull. Mus. Harvard vol. XLII (geol. ser. VI) p. 53—126, 10 textfigg.

Smith, J. C. (1). Discovery of the Yellow Fever Germ. 8°. 6 pp. Repr. from the New Orleans Picayune, July 26.

Hat die Bedeutung des Erregers des gelben Fiebers zuerst erkannt und hebt die Ähnlichkeit seiner Entwicklung mit der des Malariaparasiten hervor.

— **(2).** The animal parasite supposed to be the cause of yellow fever. Science N. S., vol. 18. No. 460. p. 530—535.

Inhaltlich dasselbe wie vorher.

Smith, Geoffrey. Actinosphaerium eichhorni. A biometrical Study in the Mass Relations to Nucleus and Cytoplasm. Biometrica, vol.2. p. 241—254, 6 figg. pls. I—IV. 4 tables.

A different mass relation of chromatin and cytoplasm may be induced in the unicellular cysts by the application of heat and cold.

Smith, Th. The Sources, Favouring Conditions, and Prophylaxis of Malaria in Temperate Climates, with Special Reference to Massachusetts. Boston med. and Surg. Journal vol. 149. No. 5/6. American Med. vol. 6. No. 4. p. 156. No. 7. p. 281.

Solowjew, N. S. Über einen Fall von Balantidium-Infektion des Dickdarms und des Magens. Allgem. med. Centralztg. Jahrg. 72. No. 9. p. 175—177.

Bringt interessante Angaben über einen Fall von Balantidium-Infektion, der verhältnismäßig frühzeitig zur Sektion kam, da die Todesursache nicht Colitis, sondern ein gleichzeitig bestehendes Magencarcinom war. Auch aus diesen Befunden geht hervor, daß dieser Parasit kein harmloser Bewohner des Darmkanals ist. Nach seinem Eindringen in die Submucosa ruft er dort sehr schnelle Veränderungen hervor. Weiteres ist aus dem Referat von Lühe im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 19. Jhg. p. 630—631 zu ersehen.

Soulié, H. Recherches sur les Culicides de l'Algérie. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 135. 1902. No. 2. p. 118—120.

Splendore, A. Siehe Lutz u. Splendore.

Spurgin, P. B. (1). Puerperal Hyperpyrexia of Malarial Origin. British med. Journal vol. 1. No. 2206. p. 841, 1 chart.

— **(2).** Puerperal Hyperpyrexia of Malarial Origin. t. c. No. 2208. p. 999.

Berichtigung zu No. 1.

Squinabol, S. (1). Radiolarie fossili di Teolo (Euganei). Nota preliminare. Atti Accad. Padova T. XIX. p. 127—130.

— **(2).** La radiolarie dei Noduli selciosi nella Scaglia degli Euganei. Contribuzione I. Riv. ital. Pal. T. IX. p. 105—150. pls. VIII—X.

Statkewitsch, P. Über die Wirkung der Induktionsschläge auf einige Ciliata. Physiologiste Russe Moscou T. III. p. 1—55, 17 figs.

Steffenhagen, K. Über einen Fall von Amöbendysenterie mit sekundärem Leberabsceß. [Inaug.-Diss.] München. 8°. 34 pp. — Ref. von Lühe im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 19. Jahrg. p. 642.

Ausführliche Besprechung der Auffassungen über die Bildung der Darmamöben, sowie Bericht über den ersten, authochthonen Münchener Fall von Amöbenenteritis.

Stempell, Walter (1). Beiträge zur Kenntnis der Gattung Polycaryum. Archiv f. Protistenk. Bd. 2. p. 349—363, Taf. IX. — Extr.: Bull. Institut. Pasteur T. I. p. 516.

Beschreibung von Polycaryum laevi n. sp., die dem Polycaryum am nächsten steht. — Siehe im system. Teil. — Literatur (p. 361—362) 8 Publik. — Fig.-Erkl. zu Taf. XI p. 632—363.

— **(2).** Über die Fortpflanzung der Protozoen. Zusammenfassende Übersicht. Mittheil. naturw. Ver. Neu-Vorpomm. Rügen, Jhg. 34. p. 89—97.

— **(3).** Titel p. 92 sub No. 3 des Berichts f. 1902. — Auszug aus dem technischen Teil in d. Zeitschr. f. wissensch. Mikrosk. Bd. 20. p. 47—49.

Stephens, J. W. W. (1). The Nomenclature of Trypanosomes. British med. Journal vol. 2. No. 2241. p. 1565.

Bespricht die Benennung der Trypanosomen des Menschen. Tryp. gambiense Dutton hat die Priorität vor Tryp. hominis Manson u. Tryp. nepveui Sambon, desgl. Tryp. ugandense Castellani vor Tryp. castellanii Kruse.

— **(2).** The nomenclature of malaria. Lancet, 81. Year. vol. 1 [164] No. 4 [4143] p. 266—267.

— **(3).** Blackwater Fever. Thompson Yates Laboratories. Report vol. 5. Part 1. p. 193—218.

Stephens, J. W. W. u. **S. R. Christophers (1).** The Occurrence of Blackwater Fever in India. Reports to the Malaria Committee, Royal Society, serie 8. p. 1—13.

— **(2).** Malaria in an Indian Cantomment: an Experimental Application of Anti-Malarial Measures. ibid. serie 8. p. 13—22, with 1 plan.

— **(3).** Brief Summary of Conclusions arrived at in the Previous Papers. ibid. serie 8. p. 22—26.

Zusammenfassung der von den Verfassern auf ihren Reisen in Afrika und Indien erzielten Resultate.

— **(4).** Note on the Changes in the red cell produced by the malignant tertian parasite. British med. Journal vol. 1. No. 2204. p. 730. — Abstr. Bull. Instit. Pasteur T. I. p. 229.

— **(5).** Summary researches on native malaria and malaria prophylaxis; on blackwater fever its nature and prophylaxis. Thompson Yates Laboratories Report vol. 5. Part. 1. p. 221—233, with 1 fig.

— **(6).** The practical study of malaria and other blood parasites.

University Press of Liverpool. London (Longmans, Green & Co.) 8°. 1903. (VI + 378 + XXXV) pp., 2 pls., 93 text-figg.

Allgemein sehr gerühmtes Lehrbuch, speziell für den praktischen Tropenarzt. Auch die in Tieren schmarotzenden Hämosporidien und Trypanosomen finden Berücksichtigung.

Steuber (1). Über Krankheiten der Eingeborenen in Deutsch-Ostafrika. Zweiter Sammelbericht. Archiv f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 7. No. 2. p. 57—62.

— **(2).** Malariaimmunität und Kindersterblichkeit bei den Eingeborenen in Deutsch-Ostafrika. Deutsche Med. Wochenschr. Jhg. 29. No. 4. p. 72—74.

— **(3).** Mitteilungen aus dem Sanitätswesen von Ostafrika. t. c. No. 19. p. 340—342; No. 20. p. 354—357.

Malariabekämpfung.

Steuer, Adolf (1). Über das Vorkommen von Coccolithophoriden im Golf von Triest. Zool. Anz. 27. Bd. p. 129—131.

Voeltzkows Ansicht über Coccolithen und Rhabdolithen. Lohmann stellt die systematische Stellung der fragl. Organismen, die er Coccolithen nennt, sicher. Steuer findet im Plankton des Triester Golfes Syracosphaera robusta Lohmann (?), Syrac. pulchra Lohm. u. Rhabdosphaera stylifer Lohmann. Eigenartige Gewinnung seines Materials im zähen, klebrigen, durchsichtigen, farblosen (beim Senken durch Aufnahme von Grundschlamm schmutziggelben) Schleime an den Netzen der Sardellenfischer. Ist der Fischerei der Sardellen und der Grundfischerei hinderlich. Haben sich vielleicht auch dergl. Organismen im Urschleim (Bathybius) vorgefunden?

— **(2).** Mitteilungen aus der k. k. zoologischen Station in Triest Nr. 8. Beobachtungen über das Plankton des Triester Golfes. Zoolog. Anz. 27. Bd. p. 145—148, 1 Taf.

Erwähnt auch Protozoen.

— **(3).** Über eine Euglenoide (Eutreptia) aus dem Canale Grande von Triest. Archiv f. Protistenkunde, Bd. 3 Heft 2 p. 126—137, mit 13 Eig.

Betrifft den freilebenden Flagellaten Eutreptia lanowi n. sp. Grünfärbung des Canal Grande von Venedig, der von der Riva zur Kirche S. Antonio führt, am 30. VI. 1903 durch ein monotones Euglenoiden-Plankton, am 2. Juli dafür massenhaft Synchaeten, am 13. Juli monotones Tintinnenplankton. Beschreibung, Längsteilung usw. — Literaturverzeichnis (p. 137). — 13 Fig.

Stevens, Nettie Maria (1). Further Studies on the Ciliata Infusoria Licnophora and Boveria. Arch. f. Protistenkunde Bd. 3. p. 1—43, 6 pls., (I—VI) 1 fig.

Bringt ausführliche Mitteilungen über die genannten Gattungen. Schilderung der Konjugation, Regeneration u. Reaktion auf elektrische Reize bei Licnophora auerbachii. Angaben über die Seilung von Boveria subcylindrica var. neapolitana.

Es kann an dieser Stelle nur kurz auf den Inhalt hingewiesen werden. I. Einleitung. II. Licnophora. — 1. Historische Zusammen-

fassung. 6 Formen nebst Wirten. — 2. Licn. macfarlandi. — 3. Licn. conklini. — 4. Licn. auerbachii. — 5. Einteilung. — 6. Verwandtschaftsverhältnis zu anderen Ciliaten. — 7. Konjugation bei Licnophora auerbachii. a) Methoden, b) Konjugationsstadien. c) Physiologische Betrachtungen u. Literatur. — 8. Regeneration bei Licn. auerbachii: a) Methoden, b) Experimente, c) Literatur. — 9. Reaktion der Licnophora auf elektrische Reize: a) Methoden, b) normale Bewegung, Zusammenstellung der verschiedenen Arten (p. 27), c) Experimente u. Beobachtungen. 1. Starke Ströme, 2. individuelle Variation, 3. allgemeine Resultate, 4. Literatur. — III. Boveria. — 1. Einleitung. — 2. Vergleich der Formen von Monterey u. Neapel. — 3. Bildung der Mundspirale. — 4. Kernteilung. — 5. Literatur. — 6. Einteilung. — IV. Zusammenfassung. Literaturliste. Tafelerklärung. Als Resultat können wir folgendes resumieren: 1. Die europäischen und amerikan. Formen von Licnophora sind einander sehr ähnlich in fast allen morphologischen Charakteren. — 2. Sie lassen sich hauptsächlich auf Unterschiede im Makronukleus auf drei Arten: L. conklini, L. auerbachii Cohn u. C. macfarlandi Stevens verteilen. — 3. Konjugation gleicher Gameten kommt vor, es resultiert daraus bei Licnophora auerbachii ein Mikronukleus u. eine Makronukleuskette von sieben Segmenten. — 4. Die Exkonjugaten sind klein u. abgezehrt, ein Anzeichen, daß die Konjugation ein entkräftender Vorgang ist. — 5. Die Regeneration beschränkt sich bei Licnophora auf einen Teil der anhängenden Scheibe (attachment disk), einen Teil des oralen Cilienbandes oder auf ein neues Peristom. — 6. Alle regenerierenden Stücke enthielten Makronukleurstücke u. den Mikronukleus, während die ganze orale Scheibe oder Teile ders., die mehrere Stücke des Makronukleus enthielten, aber keinen Mikronukleus, regenerierten. — 7. Die fehlende Regeneration der anhängenden Scheibe ist wahrscheinlich bedingt durch die Unfähigkeit eine solche auf andere Weise zu bilden als durch äquale Teilung der alten Scheibe. — 8. Die Orientierung der Licn. bei konstanten Strömen scheint mehr mit dem Bau u. der Form des Körpers zusammenzuhängen als mit einem besonderen Effekt auf die Cilien, der sie in „Zwangsstellung“ bringt. — 9. Die Neapler Form von Boveria scheint nur eine Varietät der als B. subcylindrica beschriebenen Form zu sein. — 10. Das neue Peristom der Boveria ist anfänglich ein laterales Band, welches allmählich eine Spiralform u. Endstellung einnimmt. — 11. Der Mikronukleus von Boveria hat vier deutliche Chromosomen in Teilungsstadien. — 12. Die Lage der Mikronuklei läßt einen Einfluß auf die Teilung des Makronukleus erkennen. — Literaturverzeichnis (p. 38—41). — Tafelerklärung p. 41—43.

— (2). Notes on Regeneration in Stentor coeruleus. Arch. f. Entwickl.-mech. 16. Bd. p. 365—376, 11 figg. — p. 461—475, 55 figg.

Bringt Angaben über die Regeneration von Stentor.

Stiles, C. W. Titel p. 94 sub No. 2 u. 3 des Berichts f. 1902. — Ausz. im Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abth. 33. Bd. Refer. p. 222.

Stiles, Ch. Wardell and **A. Hassall (1).** Index-Catalogue of Medical and Veterinary Zoology. Part 2. [Authors: B. to Buxton]. U. S.

Departm. of Agric. Bur. of Animal Ind.; Bull. No. 39. p. 47—198 Washington. Price 10 cents.

Ist das 2. Heft der p. 95 des Berichts f. 1901 besprochenen Bibliographie.

— (2). Wie vorher. Part 3 [Authors: C to Czygan]. ibid. p. 199 —324. Price 10 cents.

Ist das 3. Heft zu obiger Bibliographie.

— (3). Wie vorher. Part 4 [Authors: D to Dziemboroski]. ibid. p. 325—403. Price 5 cents.

Ist das 4. Heft zu obiger Bibliographie.

— (4). Wie vorher. Part 5 [Authors: E to Eyssell] ibid. p. 405 —435 Price 5 cents.

Ist das 5. Heft zu obiger Bibliographie.

Stockmann, St. (1). Rinderpest and Redwater in Cattle. Transvaal Agricult. Journal vol. 1. No. 4. p. 59—63.

— (2). Rinderpest and Redwater in Cattle. Indian Med. Gaz. vol. 38. No. 8. p. 282—286.

Dasselbe wie vorher.

Strehl, Karl. Über die Natur des Vorticellenstieles. Zeitschr. f. wissensch. Mikrosk. 18. Bd. p. 189.

Summier ziekenrapport van het Nederlandsch-Indische leger over het Year 1901. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië Deel 42 1902, Afl. 6. p. 607—657. Batavia.

Ausführliche statistische Nachweise über die Erkrankungen an Malaria im niederländisch-indischen Heere. Die Krankheit nimmt dort den ersten Platz ein, jedoch nimmt sie seit 1897 allmählich ab.

Surbeck. Fischkrankheiten. Korrespondenzbl. f. Fischzüchter, Teichwirte u. Seenbesitzer. Jahrg. 10. No. 3. p. 40—42. Abgedruckt aus der Schweizer Fischereiztg.

Kurze zusammenfassende Versuche mit besonderer Berücksichtigung der Protozoen.

Sweet, G. Mosquitoes and disease. Victorian Naturalist, vol. XIX, 1902. p. 87—89.

Szewczyk, J. Note sur une Trypanosomose observée dans l'Extrême Sudoranais. Recueil de méd. vétér. Paris. Ser. 8. T. 10. No. 8. [Annexe: Bull. de la Soc. centr. de méd. vétér.] p. 218—221.

Fand im Blute von 7 Spahipferden im Süden Algeriens (Tal der Zousfana) zahlreiche Trypanosomen. Die Art ist unbestimmt. Die durch sie hervorgerufene Krankheit hat mit anderen Trypanosomen große Ähnlichkeit, ist aber sicher verschieden von der Dourine. Das Trypanosoma soll nach Schneider von dem Trypanosoma equiperdum morphologisch verschieden sein (größer u. reicher an Protoplasma-Einschlüssen).

Taylor, J. C. A note on four cases of black water fever. Lancet, vol. 165 [1903, vol. 3] No. 4176. p. 824.

Taylor, M. L. Sanitary Work in West-Africa. Journal of Tropical Med. vol. 5, 1902. No. 16. p. 254—255.

Taylor, L. (1). The Extermination of the Mosquito in Sierra Leone. British med. Journal vol. 1. No. 2194. p. 156—157.

— **(2).** Second Progress Report of the Campaign against Mosquitoes in Sierra Leone. Liverpool School Tropical Medicine Mem. 5. pt. 2. Liverpool (University Press) 1902, 13 pp.

Tempère, J. Les Myxomycètes. Micrographe prépar. T. XI. p. 165—168, 228—231, 267—269, pls. XX u. XXVIII.

Allgemeiner Bericht.

Terburgh, J. T. (1). Chronische Malaria-intoxicatie. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië Deel 42. 1902, Afl. 4. p. 341—394, Batavia.

— **(2).** Malaria onderzoekingen te Ambarawa [Malaria-Untersuchungen zu Ambarawa]. t. c. Deel 42, 1902. Afl. 5. p. 514—600, mit 2 Taf.

Tertius. On the best method of administering quinine as a prophylactic against malaria. Journal of Tropical Med. vol. 5, 1902 No. 2. p. 27—28.

Theiler, (1). The Rhodesian Tick Fever. Transvaal Agricult. Journal vol. 1. No. 4. p. 93—110, with p. XV.

Von Parasiten wurden am häufigsten Stäbchenformen beobachtet, daneben auch rundliche u. Birnformen. Näheres siehe im Original. Die Übertragung geschieht wahrscheinlich nicht durch Rh. decoloratus, sondern durch Rh. shipleyi, letztere ist nach Verf.s Ansicht als alleiniger Überträger des Rhodesiafiebers anzusehen.

— **(2).** Die Piroplasmosen in Südafrika. Fortschr. d. Vet.-Hyg. p. 133—147.

Gibt darin eine Besprechung der verschiedenen in Südafrika vorkommenden Babesia-Infektionen (Piroplasmosen). Es werden zwei Formen beim — A. Rinde unterschieden: a) „ordinary redwater" (in der Oranje-Fluß-Kolonie, Basutoland, Natal, Transvaal), charakterisiert durch Haemoglobinurie. Erreger Babesia bigemina. Überträger: Rhipicephalus decoloratus. — b) das rhodesische oder Ostküsten-Redwater. Haemoglobinurie weniger verbreitet. Erreger: noch unbekannte Zeckenart. — Die Parasiten des zuletzt genannten Fiebers sind denen von Babesia bigemina sehr ähnlich, zum Teil aber ganz erheblich kleiner, stäbchenförmig, zahlreicher, oft 80—90 % aller Erythrocyten infizierend, multiple Infektionen der Erythrocyten nicht selten. Die gegen das „ordinary redwater" immunisierten Rinder sind gegen das Küstenfieber noch empfänglich. — B. Pferdemalaria. Überträger: eine noch unbekannte Zeckenart. Verbreitung wie das gewöhnliche Redwater, im Basutolande fehlend, dafür aber in den westlichen Provinzen des Kaplandes. Einheimische Pferde sind immun, importierte nicht (große Sterblichkeit der engl. Pferde im letzten Burenkriege). — C. Gelbsucht der Hunde in Südafrika u. Transvaal. Haltung import. Rassehunde (besonders Pointer u. Setter) unmöglich. Die Parasiten werden namentlich in den Kapillaren von Leber u. Niere gefunden, spärlich, nur je 1 in einem Erythrocyten. Angaben über die Entwicklungsweise der Zecken, Verlauf, Symptome, pathologische

Anatomie, Immunität, Therapie u. Prophylaxe der oben angeführten Krankheiten.

Theobald, F. V. Report of a Collection of Mosquitoes and other Flies from Equatorial East Africa and the Nile Provinces of Uganda. Royal Society, Reports of the Sleeping Sickness Commission No. 3. p. 33—42, with map.

Thiroux. Note sur l'existence de la Piroplasmose du cheval à Madagascar. Compt rend. Soc. Biol. Paris T. 55. No. 29. p. 1188—1189.

Das bisher nur aus Südafrika bekannte Piroplasma equi kommt auch auf Madagaskar vor. Die daselbst durch diese Parasiten hervorgerufene Krankheit heißt Osteomalacie.

Thomson, F. W. Notes on the Culicidae of Dehra Dun. With a Description of a new Mansonia, which mimics Anopheles. Journal of Tropical Med. vol. 6. No. 20. p. 314—315, with 1 fig.

Thomson, J. C. Malarial Prevention in Hong-Kong. Reports and minutes 1900—1903. Hong-Kong, printed at the Victoria Gaol. — Cf. auch British med. Journal vol. 2. p. 325 19 pp.

Todd, J. L. Siehe Dutton, J. E. u. Todd, J. L.

Traube-Mengarini, M. (1). Sulla coniugazione delle Amoebe. Rend. Accad. Lincei T. XII, I. p. 274—282, 4 text-figs. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1903. p. 503. — Nature, vol. LXVIII. p. 87. — Extr. Bull. Inst. Pasteur T. I. p. 403.

— **(2).** Sur la conjugaison des amibes. Arch. ital. Biol. T. XXXIX p. 375—386, 4 figs. dans le texte.

Travers, E. A. O. An Account of Anti-Malarial Work carried out with success in Selangor one of the Federated States of the Malay Peninsula. Journ. of Tropical med. vol. 6. No. 18. p. 283—285.

Tsamboulas, N. J. De l'emploie du „Calaya“ (Anneslea febrifuga) comme fébrifuge. [Thèse]. Montpellier, 1900. No. 30. 8°. 61 pp.

Turnbull, A. Mansons trocar and cannula for the treatment of liver abscess. British med. Journal vol. 1. No. 2199. p. 422.

Kasuistische Mitteilung.

Udden, J. A. On the occurrence of rhizopods in the Pella beds at Iowa. Proc. Iowa Acad. vol. IX, 1902, p. 120.

Unna, P. G. Über eigentümliche bisher unbekannte Organismen in spitzen Kondylomen. München. med. Wochenschr. 50. Jahrg. p. 1445.

Amöbenartige Gebilde.

Vagedes. Bericht über die Malariaexpedition in Deutsch-Südwestafrika. Zeitschr. f. Hyg. Bd. 43. Hft. 1. p. 83—132 mit 10 Fig.

Vallée et **Carré.** Sur les rapports qui existent entre le Surra et le Nagana d'apres une expérience de Nocard. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 137. p. 624—625.

— **(2).** Sur les rapports qui existent entre le Surra et le Nagana. d'après une expérience de Nocard. Revue génér. de méd. vetér. T. 2. No. 21. p. 471.

Wohl dasselbe wie die folgende Arbeit.

— **(3).** Sur les rapports qui existent entre le Surra et le Nagana. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 137. No. 16. p. 624—625.

Bericht über einen von Nocard angestellten Versuch, welcher eine weitere Bestätigung bringt, daß beide Krankheiten, Surra und Nagana, nicht identisch sind.

van Campenhout. Prophylaxie de la maladie du sommeil. La presse méd. Année 55. No. 40. p. 638—644.

van der Scheer, A. Nochmals zur Chininbehandlung der Malaria. Archiv f. Schiffs-u. Tropenhyg. Bd. 7. No. 3. p. 149—150.

Erwiderung an Kohlbrugge.

van Gorkom, W. J. (1). De uniteit van den malariaparasiet [Die Einheit des Malariaparasiten]. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië Deel 42. Afl. 6. p. 692—758.

— **(2).** De uniteit van den malariaparasiet. Vervolg. [Die Einheit des Malariaparasiten]. Fortsetzung. Ibid. Deel 43. Afl. 1. p. 1—93. Batavia.

— **(3).** Anopheleslarven in kunstmatige waterreservoirs [Anopheleslarven in künstlichen Wasserreservoirs]. op. cit. Deel 42. 1902. Afl. 4. p. 452—458.

Vignon, P. Recherches de Cytologie générale sur les épithéliums. L'appareil pariétal, protecteur ou moteur. Le rôle de la coordination biologique. Arch. de zool. expér. Paris 3 sér. T. 9. 1901. p. 371—715, avec pls. XV—XXV.

Liefert eine umfangreiche Arbeit über die Epithelien und berücksichtigt dabei zum Vergleich auch die Protozoen und speziell eine Gregarine des Mehlwurms, Balantidium entozoon u. Nyctotherus cordiformis. Er macht dabei noch besonders aufmerksam, daß die Cuticula der Gregarinen mit Eisenhämatoxylin ähnlich dunkel gefärbt ist wie die Basalkörperchen der Cilien bei Infusorien. Er mahnt daher zur Vorsicht bei den Deutungen, auf Grund derer den Basalkörpern der Cilien besondere dynamische Funktionen zugeschrieben werden.

Viguier, C. Contribution à l'étude des variations naturelles ou artificielles de la parthénogénèse. Ann. Sci. nat. Zool. T. 17. p. 1—141, 2 pls.

Villard, Jules. Contribution à l'étude cytologique des Zoochlorelles. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 136. p. 1283—1284.

Behandelt die zellige Natur der Zoochlorellen von Paramaecium bursaria u. Stentor polymorphus.

Voges, O. Titel p. 99 des Berichts f. 1902. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1903. p. 619.

Voigt, Max (1). Eine neue Gastrotrichenspezies (Chaetonotus arquatus) aus dem Schloßparkteiche zu Plön. Forsch.-Ber. Biol. Stat. Plön T. 10. p. 90—93, 3 Textfig.

— **(2).** Beiträge zur Kenntnis des Vorkommens von Fischparasiten in den Plöner Gewässern. t. c. p. 94—99.

Verf. fand in den Fischen der Plöner Gewässer außer einigen

Myxosporidien auch ein Infusor der Trichodina u. zwar massenhaft in der Harnblase eines Barsches (Perca fluviatilis).

— (3). Das Zooplankton des kleinen Uklei- und Plus-Sees bei Plön. t. c. p. 105—115, 1 fig.

— (4). Einige Ergebnisse aus den Untersuchungen ostholsteinischer Seen. Forschungsber. biol. Stat. Plön, Bd. 9 p. 47—61, 5 Textfig. Ausz.: Zool. Zentralbl. Bd. 9 p. 348.

— (5). Neue Organismen aus Plöner Gewässern. t. c. p. 33—46, Taf. II, 1 Textfig. — Ausz.: Zool. Zentralbl. Bd. 9 p. 348.

— (6). Beiträge zur Kenntnis des Planktons pommerscher Seen. t. c. p. 72—86, 2 Taf., 2 Textfig. — Ausz.: Zool. Zentralbl. Bd. 9 p. 348.

— (7). Diagnosen bisher unbeschriebener Organismen etc. Titel p. 104 sub No. 1 des Berichts f. 1901 u. p. 99 sub No. 2 [hier ist an betreffender Stelle No. 2 für No. 1 zu setzen]. — Abstr.: Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1902 p. 192.

Volk, Richard. Allgemeines über die biologischen Verhältnisse der Elbe bei Hamburg und über die Einwirkung der Sielwässer auf die Organismen des Stromes. (Hamburg. Elb-Untersuch. Zool. Ergebn. der seit dem Jahre 1899 vom nat. Museum unternommenen biol. Erforschung der Niederelbe). Mitt. nat. Mus. Hamburg Jahrg. 19. p. 63—154, 6 Taf., 1 Karte.

Bringt auch Protozoen.

Voronoff. Chirurgische Eingriffe beim Leberabsceß. Wiener klin. Wochenschr. No. 3. Ber. über den 1. egypt. med. Kongr. in Kairo. p. 81.

Sammelbericht von über 1000 Fällen mit 30 % Mortalität.

Wächter, Christian. Methodischer Leitfaden für den Unterricht in der Tierkunde. Zweiter Teil. Die wirbellosen Tiere. 4. verb. Aufl. Braunschweig, Friedrich Vieweg. 8°. 150 p. 4 Taf. 185 Fig.

Wacke, R. Beiträge zur Kenntnis der Temnocephalen. Zool. Jahrb. Supplement. Fauna chilensis vol. III. p. 1—116. Taf. I—IX. 14 Textfigg.

Erwähnt auch einen Parasiten unter den Coccidien.

Waddell, A. R. Soil nitrification v. the incidence of Malaria and other mosquito-borne diseases. Lancet, vol. 164 [81. Year, 1903], vol. 1 No. 4162 p. 1589—1590.

von Wagner. Schmarotzer und Schmarotzertum in der Tierwelt. Leipzig (Sammlung Göschen) 1902. 8°. Angezeigt im Biol. Centralbl. Bd. 23. p. 387. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London 1903. p. 487.

Waldenström, J. A. och **Henschen, S.** Bidrag till kännedomen om några medels inverkan på Balantidium coli samt ett nytt sätt att redan i tarmkanalen döda detsamma. Upsala Läkarefören. Forhandl. Bd. 9. p. 579.

Wallengren, H. (1). Zur Kenntnis der Galvanotaxis. III. Die Einwirkung des konstanten Stromes auf die inneren Protoplasmabewegungen bei den Protozoen. Zeitschr. f. Allgem. Physiol. Bd. 3. p. 22—32. — Extr. Bull. Instit. Pasteur T. I. p. 583.

— (2). Studier ofver Ciliata Infusorier. IV. Acta Univ. Lund T. XXXVI, 1900, No. 2. 54 pp. 2 Tafeln.

— (3). Titel p. 100 sub No. 1 des Berichts f. 1902. — Ausz. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. Bd. 33. Ref. p. 385.

Waters, E. E. (1). Malaria as seen in the Andamans penal settlement. Lancet, vol. 164. [81. Year 1903, vol. 1] No. 4163 p. 1657—1662.

— (2). Titel wie zuvor. Indian Med. Gazette, vol. 138 p. 419 u. 444.

Watson, M. (1). A Note on the parasites of a case of malignant malaria, with discussion on the development of the crescent. Journal Tropical of Med. vol. 6. No. 14. p. 221—223, with 1 plate.

— (2). The effect of drainage and other measures on the malaria of Klang, Federated Malay States. t. c. No. 22. p. 349—353, No. 23 p. 368—371, with 1 pl.

Weed, C. M. u. Crossmann, R. W. A Laboratory Guide for Beginners in Zoology. London (Heath u. Co.) 1903. 8°. XXIV + 105 pp. 7 text-figs. — Review in Nature vol. LXVIII p. 319.

Von den Protozoa handeln p. XII—XIX u. 1—14, 4 Fig.

W e c h s e l f i e b e r. Das Sanitätswesen des preußischen Staates während der Jahre 1898, 1899 u. 1900, im Auftrage seiner Excellenz des Herrn Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten bearbeitet von der Medizinalabteilung des Ministeriums Berlin, 8°. p. 123—126.

Übersicht über die Verbreitung des Wechselfiebers (Malaria) im preußischen Staate.

R u h r. Das Sanitätswesen des preußischen Staates während der Jahre 1898, 1899 u. 1900, im Auftrage seiner Excellenz des Herrn Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten bearbeitet von der Medizinalabteilung des Ministeriums. Berlin. 8°. p. 109—123.

Weigert, Karl. Siehe E h r l i c h , K r a u s e , M o s s e , R o s i n u. W e i g e r t.

West, G. S. Observations on Freshwater Rhizopods, with some Remarks on their Classification. Journ. Linn. Soc. London, Zool. vol. 29. p. 108—117, 1 pl.

4 neue Arten u. zwar: Nuclearia (1), Hyalosphenia (2), Sphenoderia (3).

Wildt. Zur Sicherstellung der Diagnose Leberabsceß. Wiener klin. Wochenschr. No. 3. Ber. über d. 1. egypt. med. Kongr. in Kairo. p. 81.

Wille, N. Algologische Notizen. IX—XIV. Nyt Mag. Naturv. vol. XLI. p. 89—185 pls. III u. IV.

Williams, M. H. Sleeping sickness. British med. Journal 1902 vol. 2. No. 2179. p. 1097.

Faßt die Schlafkrankheit bereits als chronisch verlaufende Cerebrospinalmeningitis auf.

Williamson, G. A. (1). Statistics of the blood examination in cases

of Malaria in Cyprous during a period of twelve months. Journal of Tropical Med. vol. 5. 1902. No. 21. p. 334—337, with 3 charts.

— (2). The Nomenclature of Malaria. British med. Journal vol. 1 p. 2205 p. 823.

Betont die Verwirrung, die zurzeit in der Terminologie der Malariaerkrankungen herrscht.

Williamson, N. E. Siehe Musgrave u. Williamson.

Wilson, L. B. and **Chowning, W. M.** Spotted fever. First biennial Report of the Montana State Beard of Health from its Creation March 15, 1901 to November 30, 1902. Helena, Montana. p. 25—91, with 1 map, 2 plates and 3 charts.

Untersuchungen über das sogenannte „Spotted fever", eine spezifische menschliche Krankheit im Bitter Root Valley (Minnesota). Im Blute des Patienten befanden sich eigentümliche endoglobuläre Bildungen, die für Parasiten, nahe verwandt mit Piroplasma bigeminum, gehalten werden. Sie zeigten amöboide Bewegungen u. gefärbt rundliche, bis birnförmige Gestalt. Analoge Gebilde wurden bei einer einheimischen Zieselart (Spermophilus columbianus) gefunden, so daß die Verf. zu der Annahme gelangen, daß dieses Ziesel der normale Wirt des betreffenden Piroplasmas ist, dessen Übertragung durch Zecken geschehe und auf den Menschen nur gelegentlich stattgefunden habe.

Wood, F. C. A simple and rapid chromatin stain for the malarial parasite. Proc. of the New York Pathol. Soc. New Ser. vol. 3. No. 1/2. N. 42—48.

Woodcock, H. M. Protozoa für 1902 (71 pp.) in Zool. Record for 1902. London, 8°. 1903.

Woodward, H. President's Address: Some Ideas on Life. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1903. p. 142—157, textfigs. 35 u. 36, 1 table.

p. 147 Bemerkungen über das geologische Vorkommen von Protozoen.

Wright, J. M. Protozoa in a Case of Tropical Ulcer [„Delhi Sore"]. Journal of Med. Research vol. 10. [N. S., vol. 5] No. 3. [Dec.] p. 472—482, with pl. XXVII—XXX.

Verf. hat bei der endemischen Beulenpest (Fall in Massachusetts behandelt, aus Armenien verschleppt) einen Parasiten entdeckt, der Ähnlichkeit mit Leishmania donovani zeigt [1904 sogar dieser Gatt. eingereiht]. Ausstriche von dem excidierten Geschwürgewebe zeigten die Parasiten in großer Zahl. Sie sind rund, 2—4 μ Durchmesser, mit größerem u. kleinem Chromatinfleck. Der größere stets peripher gelegene Chromatinfleck ist ein Viertel bis ein Drittel so groß wie der ganze Parasit, der kleinere nicht immer rund, oft stäbchenförmig. Letzterer liegt ebenfalls oberflächlich u. färbt sich bei Romanowskyscher Färbung dunkel lila. Schnitte zeigten an der erkrankten Stelle eine ausgedehnte Infiltration des Coriums u. seiner Papillen. An derselben beteiligten sich Plasmazellen, verschiedene Arten von Lymphzellen u. große Zellen (mit bläschenf. Kern u. sehr reichlichem Protoplasma). In diesen großen Zellen befanden sich die Parasiten, dicht gedrängt, 20 und mehr in einer Zelle, meist zwischen Kern und Zellmembran.

Vielleicht sind diese Zellen die von Firth als „Sporozoa furuncula" beschriebenen. Vermehrungsstadien wurden nicht gefunden. Infektionsversuche schlugen fehl. Nach Ref. von Lühe, im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 19. Jahrg. p. 684 u. 685.

Wurtz (1). La maladie du sommeil. La semaine méd. Année 23. No. 51. p. 413—415.

— **(2).** Siehe Brumpt u. Wurtz.

Zabel, E. Megastoma intestinale und andere Parasiten in den Zotten eines Magenkrebses. Archiv f. Verdauungskrankh. Bd. 7. 1901. Hft. 6. p. 509—554, Taf. I—III.

Lamblia intestinalis ist bisher nur als Dünndarmbewohner bekannt. Die Individuen wurden vom Verf. im Magen gefunden bei einem Patienten, der an einem papillomatösen Magencarcinom litt. Sie wurden nur im Magen gefunden, zwischen den Zotten der Geschwulst, wo sie sich mit ihrem Haftorgan (Aushöhlung des Vorderkörpers) am Epithel festhielten. Bewegungen der Parasiten. Übersichtliche Zusammenfassung des derzeitigen Wissens über diesen Parasiten. Ausführliche Besprechung von Lamblia. Es wurden außerdem noch beobachtet Cercomonaden u. Trichomonaden.

Zacharias, O. (1). Ein Wurfnetz zum Auffischen pflanzlicher und tierischer Planktonwesen. Zool. Anz. 26. Bd. No. 692. p. 201—203. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1903, p. 167.

Fabrikant: Universitätsmechaniker A. Zwickert in Kiel.

— **(2).** Ein Schlammsauger zum Erbeuten von Rhizopoden, Infusorien und Algen. Biol. Centralbl. Bd. 23. p. 84—86, 1 Fig. — Siehe auch No. 6.

— **(3).** Mitteilungen über das Plankton des Achensees in Tirol. Biol. Centralbl. 23. Bd. p. 162—167.

Peridinium abscissum n. sp.

— **(4).** Über das Phytoplankton des Themsestromes. t. c. p. 162—167. — Ausz. Zool. Zentralbl. Bd. 10. p. 264.

— **(5).** Mitteilung über gelegentlich aufgefundene Parasiten der Fischfauna von Plön. Forschungsber. a. d. biol. Station zu Plön. T. 10. p. 100—104. mit 1 Fig.

Bringt Angaben über einige ektoparasitisch bei Fischen schmarotzende Infusorien: Ichthyophthirius, Trichodina und Chilodon cucullus (?), letzt. zusammen mit Trichodina pediculus auf erkrankten Hautstellen von Alburnus lucidus.

— **(6).** Ein Schlammsauger zum Erbeuten von Rhizopoden, Infusorien und Algen. Forsch.-Ber. biol. Stat. Plön T. 10. p. 191—193, 1 Fig.

— **(7).** Biologische Charakteristik des Klinkerteiches zu Plön. t. c. p. 201—216. — Ausz. Zool. Zentralbl. Bd. 10. p. 410.

Macht darin unter anderem die Bemerkung, daß er Chilodon cucullus nur an Fischen schmarotzend beobachtet habe, niemals freilebend.

— **(8).** Über die Infektion von Synchaeta pectinata Ehrenb. mit den parasitischen Schläuchen von Ascosporidium blochmanni. t. c. p. 216

—222, Taf. I. Fig. 1—6. — Ausz. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abth. 34. Bd. Refer. p. 69.

— (**9**). Zur Kenntnis der niederen Flora und Fauna holsteinischer Moorsümpfe. t. c. p. 223—289. Taf. 2. 8 Textfig. — Ausz. Zool. Zentralblatt Bd. 10 p. 410—412.

— (**10**). Drei neue Panzerflagellaten des Süßwassers. Forsch.-Ber. biol. Stat. Plön T. 10. p. 290—292, 4 Fig.

3 neue Arten.

— (**11**). Über Grün-Gelb- und Rotfärbung der Gewässer durch die Anwesenheit mikroskopischer Organismen. Forsch. Ber. biol. Stat. Plön, T. 10. p. 296—303. — Ausz. Zool. Zentralbl. Bd. 10 p. 412.

— (**12**). Einige Beobachtungen an der sog. „Stadtpfütze" zu Hohenmölsen. t. c. p. 304—308. — Ausz. Zool. Zentralbl. Bd. 10. p. 412.

— (**13**). Ergänzung zu meiner früheren Beschreibung der Staurophrya elegans. Forsch. Ber. biol. Stat. Plön T. 10. p. 312—314. 1 Fig.

— (**14**). Titel p. 102 sub No. 3 des Berichts f. 1902. — Ausz. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 2. Abt. Bd. 10. p. 294.

— (**15**). Titel p. 102 sub No. 5 des Berichts f. 1902. — Ausz. Zool. Zentralbl. Bd. 10. p. 264.

Zelízko, J. V. Über das neue Vorkommen einer untersilurischen Fauna bei Lhotka (Mittelböhmen). Verhandlgn. geol. Reichsanst. Wien, 1903, p. 61—65.

de Zeltner, Fr. La maladie du sommeil. La Nature Ann. 31. Sem. 2. p. 371—373, 5 figg.

Populäre Darstellung.

Ziemann, H. (**1**). Tse-tse disease in Togo (West Africa). Translated from the German by P. Falke. Journ. of Tropical Med. vol. 5. 1902, No. 23. p. 367—371, vol. 6. No. 1. p. 16—18.

Cf. Bericht f. 1902.

— (**2**). Vorläufiger Bericht über das Vorkommen der Tse-tse-Krankheit im Küstengebiete Kameruns. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. 29. No, 15. p. 268—269.

Vorkommen von Tsetseparasiten bei Pferden aus Adamaua sowie aus dem südlichen Innern Kameruns (Kribi). Die Trypanosomenkrankheit findet sich aber nicht nur im Innern, sondern wohl an der ganzen Küsten entlang, wie aus den Untersuchungen bei Schafen und Ziegen aus Edea, Jabassi u. Suellaba bewiesen. (Massenhaftes Vorkommen von Trypanosomen). Diese Parasiten unterschieden sich aber merklich durch viel stärkere Beweglichkeit, größere Schlankheit u. größere Länge. Sie werden in einer späteren Arbeit Tryp. vivax genannt.

— (**3**). On Lomadera, a species of exceedingly wide spread Texas Fever in Venezuela. Translated from the German by P. Falcke. Journal of Tropical Med. vol. 5, 1902, No. 15. p. 239—242.

Cf. Bericht f. 1902.

— (**4**). Vorläufiger Bericht über das Vorkommen des Texasfiebers der Rinder in Kamerun (Westafrika) und weiteres über die Tsetsekrankheit (der Rinder, Schafe, Ziegen, Esel, Pferde, Maultiere, Hunde),

sowie über „Tiermalaria" (der Schafe, Ziegen, Pferde, Esel, usw.). Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. 29. No. 16. p. 289—290.

Vorkommen von Texasfieber bei Rindern Kameruns. Nach briefl. Mitteilung handelt es sich bei der „Tiermalaria" um eine vom Texasfieber der Rinder verschiedene Babesia-Infektion. Nach Ref. (kurz) von Lühe, Jahresber. f. patholog. Mikroorg. 19. Jahrg. p. 763.

— (5). Ist die Schlafkrankheit der Neger eine Intoxications- oder Infektionskrankheit? Centralbl. f. Bakt. u. Parasitk. Bd. 32. 1902. No. 6. p. 413—424, 1 Fig.

Z. betrachtet die Schlafkrankheit als eine der Pellagra vergleichbare durch Genuß rohen oder ungenügend gekochten Maniokes hervorgerufene Intoxikationskrankheit.

— (6). Is Sleeping Sickness of the Negroes an Intoxication or an Infection? Translated from the German by P. Falcke, Journal of Tropical Med. vol. 5. 1902. No. 20. p. 309—314.

Übersetzung von No. 1.

— (7). Beri-beri- und Schlafkrankheit in Kamerun. Deutsches Kolonialblatt Jhg. 14, No. 8. p. 176.

Ansicht wie oben sub No. 5.

— (8). Bericht über das Vorkommen des Aussatzes, Lepra, der Schlafkrankheit, des Beri-Beri usw. in Kamerun. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. 29. No. 14. p. 250—252.

Die Schlafkrankheit ist bei den Küstenstämmen unbekannt, ebenso bei den im Norden wohnenden Stämmen (Bambukos und Ngolos) ferner bei vielen Stämmen des Urwaldgebietes im südlichen Teile des Innern (Mabeas, Ngumbas, Bulis, Bakokos, Jingas, Jesum, Mwelle, Bungu). Andere Stämme dieses Gebietes (Jaunde, Jeligena, Etun-Bakasa und Etun-Bekani) kennen sie sehr wohl und fürchten sie sehr.

— (9). Über das Vorkommen von Lepra und Schlafkrankheit in Kamerun. Deutsches Kolonialbl. Jhg. 14. No. 24. p. 690—693.

Ergänzungen und Berichtigungen zu den in voriger Publikation gemachten Angaben. Berücksichtigung von Ober-Guinea. Hier ist die Krankheit im Innern und an der Küste bekannt (bei den Monrovia- u. Lagos-Leuten).

Zittel, K. Grundzüge der Paläontologie (Paläozoologie). 1. Abteilung. Invertebrata. 2. Auflage. München u. Berlin (R. Oldenburg). 1903. VIII + 558 pp. 1405 Textfig.

Über Protozoa handeln p. 18—39, sowie 50 Textfig.

Zittel charakterisiert dieselben, ihre Klassen, Ordnungen, Unterordnungen, Familien u. die wichtigsten Gattungen. Er unterscheidet wie allgemein angenommen: Amoebina, Foraminifera, Heliozoa u. Radiolaria. Nur von den Foram. u. Radiol. sind Reste erhalten. Zahlreiche Abb. Fig. 1—50 dienen zur Erläuterung und Veranschaulichung.

I. Amoebina. In einer Anmerkung finden sich Angaben über den sogen. Bathybius, Morpholithe, Kokkolithe, Discolithe, Cyatholithe, Kokkosphären, Rabdolithe u. Rhabdosphären, Kalkocyteen Fig. 1—3.

II. 1. Ordn. Foraminifera d'Orb. (= Polythalamia Breyn = Thalamophora Hertw.). p. 19—36 u. Fig. 4—45. Literatur in Anmerk. p. 19—20.

Unterordn. A. Chitinosa (mit Gromidae). B. Agglutinantia (mit Astrorhizidae u. Lituolidae). C. Porcellanea (mit 1. Nubecularidae, 2. Peneroplidae, 3. Miliolidae). D. Vitro-Calcarea (mit 1. Lagenidae, 2. Textularidae, 3. Globigerinidae, 4. Rotalidae, 5. Fusulinidae, 6. Nummulinidae). Geologische Verbreitung der Foraminiferen (p. 35—36) mit Übersichtstabelle.

III. Heliozoa sind paläontologisch nicht nachweisbar.

IV. 2. Ordn. Radiolaria Müller (= Polycystina Ehrbg.) (p. 36—39) u. Fig. 46—50. Literatur in Anmerk. p. 36. Häckels Einteilung u. geologische Verbreitung der Formen. Abgebildet sind: Fig. 46. A. Cenosphaera macropora Rüst (Unter-Silur, Cabrières, Langedoc). B. Staurolonche micropora Rüst (Formation dieselbe wie vorher). C. Caryosphaera Groddecki Rüst (Oberdevon. Schäbenholz bei Elbingerode, Harz). D. Lithocampe Tschernyschewi Rüst. (Devon).

Fig. 47. A. Stauracontium inaequale Rüst (Karbon. Sizilien). B. Trochodiscus Nicholsoni Rüst (Karbon. Harz). C. Xiphodictya acuta Rüst (aus Liaskoprolithen von Ilsede, Hannover. Jura). D. Hymeniastrum rotundum Rüst.(Kreidekoprolithen von Zilli. Sachsen).

Fig. 48. Rezente u. tertiäre Spumelarien: A. Actinomma asteracanthium Haeck. (Lebend. Messina). B. Stilodyctia multispina Haeck (Lebend. Messina). C. Helicodiscus Humboldti Ehrenbg. (Tertiär. Mergel von Barbados). D. Haliomma dixiphos Ehrenbg. (Tertiärmergel von Caltanisetta). E. Astromma Aristotelis Ehrenb. (Tertiär. Barbados).

Fig. 49. Rezente u. tertiäre Nasselarien. A. Podocyrtis Schomburgki Ehrbg. (Tertiär. Mergel von Barbados). B. Cyrtocalpis Amphora Haeck. (Lebend. Messina). C. Bothriocampe hexathalamia Haeck. (Lebend. Mittelmeer). D. Petalospyris foveolata Ehrbg. (Tertiär Mergel von Barbados).

Fig. 50. Tertiäre Nasselarien von Barbados. A. Anthocyrthis mespilus Ehrbg. B. Lychnocanium Lucerna Ehrbg. C. Dictyomitra Montgolfieri Ehrbg., D. Eucyrtidium elegans Ehrbg., E. Pterodon Campana Ehrbg.

Zorn, L. Beitrag zur Kenntnis der Amöbenenteritis. Deutsch. Archiv klin. Med. Bd. 73. 1902. p. 366—379.

Siehe auch p. 108 des Berichts f. 1901.

Zschokke, F. Die Tierwelt eines Bergbachs bei Säckingen im südlichen Schwarzwald. Mittheil. bad. zool. Ver. No. 11/12. p. 27—41.

Zykoff, W. (1). Bemerkung über das Winterplankton der Wolga bei Saratow. Zool. Anz. 26. Bd. p. 544—546.

— **(2).** Bemerkung über das Plankton der Altwässer des oberen Jenisseis. Zool. Anz. 26. Bd. p. 626—628.

Von Protozoen werden erwähnt: Arcella vulgaris Ehrbg. u. Dinobryon sertularia Ehrbg.

B. Übersicht nach dem Stoff.

Literatur:

Literaturübersichten: Bettencourt etc.[4]), Calkins[1]) (über den Kern), Drzewecki, Funck (Titel p. 30 sub No. 2 des Berichts f. 1901) (p. 339—340) (Vaccine u. Variola). Jacquemet (*Coccidia* der *Cephalopoda*), Lankester (*Sporozoa*), Lühe[2]) (Coccidienliteratur der letzten vier Jahre), (Titel p. 59 sub No. 1 Bericht f. 1901 p. 693 in Anm. Schrotausschlag der Schweine), Maier (über Wimperapparate bei *Infusoria*), Metzner (*Coccidium cuniculi*), Stempell[1]) (*Polycaryum*), Stevens[1]) (*Licnophora* etc.).

Literaturverzeichnisse: Moroff (*Flagellata*), Neresheimer (Reizwirkung), Prowazek[1]) (Geißel u. fibrilläre Struktur).

Geschichte: Jacquemet (der Kenntnis der *Coccidia* der *Cephalopoda*), Metzner (*Coccidium cuniculi*).

Geschichte der Entdeckung der Trypanosomen der Schlafkrankheit: Cardamatis[12]).

Vegetative Vorgänge im Kern u. Protoplasma: Drzewecki (bei *Monocystis agilis*).

Hypothesen, Theorien:

Hypothesen:

Hypothesen üb. die Erscheinungen des „mar sporco" [schmutzigen Meeres]: Levi-Morenos.

Hypothese von Lenhossék-Hennegny: Maier.

Theorien:

Theorien der Fixation mit besonderer Berücksichtigung des Zellkerns u. seiner Eiweißkörper: Berg.

Mansonsche Theorie unhaltbar: Christy[1]).

Theorie des „Cloisonnement": Dangeard[1]).

Theorien (neue) über das Altern der *Infusoria*: Loisel[2]).

Theorie des Färbungsprozesses: Färbungseigenschaften der Cellulose: Michaelis.

Theorie der Richtungsbewegungen niederer Organismen: Ostwald[3]).

Parasitentheorie des Krebses: Plimmer.

neue theoretische Betrachtungsweise in der Planktologie, insbesondere über die Bedeutung des Begriffs der inneren Reibung des Wassers für dieselbe: Ostwald[1]).

Theorie des Schwebens: Ostwald[2]).

Theorie und Methodik der spezifischen Gewichtsbestimmungen: Ostwald[2]).

die „Seele" als elementarer Naturfaktor: Studien über die Bewegungen der Organismen: Driesch.

Protozoen keine einfachen Zellen, wie allgemein angenommen wird: Kunstler[2]).

Vitalismus. Elementare Lebensfunktionen: Schneider.

Ansichten: Manson[3]) (Trypanosomosen in Indien).
abweichende von den bisherigen Anschauungen: Brauer[3]) (über die Fortpflanzung der *Trypanosomen*: Sporenbildung).
Auffassungen über die Darmamöben: Steffenhagen.
die ganze bisherige Trypanosomenforschung beruht auf Irrtümern (!): Brauer[3]) („Dogmatismus").
Retrograde Bewegung in der Biologie: Le Danter[2]) (eine Kritik der vitalistischen Publik. Vignons).

Betrachtungen: Florentin (über Salzwasserfauna).
theoretische Betrachtungen: Ostwald. Siehe unter Theorien.
Parasiten als Derivate der Erythrocytenkerne betrachtet: Clarke, J. T.
Wesen der Lebenserscheinungen: Neumeister.
Schlafkrankheit eine Folge der Infektion mit *Filaria perstans*: Crombie.
systematische: Prowazek[1]).
einige Betrachtungen über das Leben: Woodward.
Leben und seine physische Basis: Gibson.
Leben und Tod der Organismen: Scharfetter.

Betrachtungen und Vergleiche, allgemeine: Calkins[1]) (über den Protozoen-Kern).

Probleme: Atlantis Problem: Scharff.

Fragen: Henschen (bezügl. der Pathogenität von *Balantidium coli*), Lühe (bezügl. der Parthenogenese bei *Culicidae*), Maxwell (ob ein *Trypanosoma* die Ursache sei, aufgeworfen schon Monate vor der Entdeckung), Müller, E. E. (Malaria-verbreitung durch Mücken), Prenant[2]) (bezügl. der Muskelzellen).
bezüglich der Schwebevorgänge: Ostwald[1]).

Aufgaben: —. **Fortschritte:** —.

Entdeckungen: —. **Befunde:** —.

Forschungen, epidemiologische u. prophylaktische: Celli[3]) (deutsch) (betreffs Malaria), [4]) (desgl. italien.).

Gegenwärtiger Stand unserer Kenntnisse: Dock[3]) (Moskitos u. Malaria), Zabel (*Lamblia intestinalis*), Sambon (Schlafkrankheit).

Studien: Driesch (über die Bewegungen der Organismen), Galli-Valerio e Rochaz[3]) (über Malaria), Kunstler u. Gineste (über Kernstruktur), Nuttall u. Shipley (Malaria), Wallengren (IV. *Ciliata*).
biometrische: Smith, Geo. (Massenverhältnis zwischen Plasma u. Kern).
experimentelle: Borrel (clavelée: Schafpocken).
monographische: Issel (*Ancistridae* nov. fam.).
parasitisch-klinische: Marc (Malaria in Turkestan).
Plankton-Studien: Kofoid[3]) (Illinoisfluß), Ricker (Wert ders.).

Beiträge: Awerinzew (Chemie des Gehäuses u. Exkretkörner mariner *Rhizopoda*), Dangeard[3]) (zum Studium der *Diplozoaria*), Dönitz (zur Kenntnis der *Anopheles*), Entz[1]) (zur Kenntnis der *Peridineae*), Goldberger (zur Biochemie des Protoplasmas), Hamburger (*Trachelius ovum*), Klimenko (Pathologie des *Balantidium coli*), Kobert (zur Kenntnis der Blutfarbstoffe), Laveran[8]) (*Trypanosoma avium*), Lentz (Planktonalgen einiger Plöner Seen), Lignières[2]),[3]) (Mal de Caderas), Lohmann (zur Kenntnis des Mittelmeerauftriebes), Me-

talnikoff (Anatomie u. Physiologie der Mückenlarve), Michaelis (zur Theorie des Färbungsprozesses), Moroff (*Flagellata*), Müller, E. E. (Malariaverbreitung durch Mücken), Neumeister (Begriff des Protoplasmas), Pewnitzky (zur pathol. Anatomie des Paludismus), Prenant (zum Studium der Streifu[illegible] [Ciliation]), Prowazek [3]) (*Stentor caeruleus*), Rennes (zum Studium [illegible] Trypanosomosen), Rivas (*Anopheles*-Bekämpfung), Rivel u. Behrens (*Sa*[illegible] *sporidia* und deren Enzyme), Roth (Fischkrankheiten), Rouget (Dourine), Schick (Mikrofauna des schwäbischen Lias), Squinal[3]) (fossile *Radiolaria*), Steffenhagen (*Polycaryum*), Viguier (künstl. u. natürl. Variationen), Villard (zu cytolog. Studien), Voigt [2]) (Fischparasiten in Plöner Gewässern), [4]) (Plankton pommerscher Seen), Wacke (Parasit der *Temnocephalidae*), Waldenström och Henschen (*Balantidium*), Zorn (Amöbenenteritis).

ichthyologische: Schneider[3]) (Endoparasiten der Fische des Finnischen Meerbusens).

Untersuchungen: Amberg[1]) [2]) (einige Planktonproben vom Lago di Muzzano), Bosc (neuere über Struktur, Entwicklung etc. des Parasiten der Schafpocken), Brauer (über Texasfieber-ähnliche Erkrankung), Cardamatis [7]) (über Ätiologie der Schlafkrankheit), Caullery u. Mesnil[3]) (der maulbeerförmigen Einschlüsse bei *Ptychodera minuta*), Ciuffi (über *Sporozoa*), Dangeard[3]) (Teilung bei *Monas vulgaris*), [4]) (*Eugleninae*), Eckert (über Malaria), Heuscher (biolog. u. Fischereiverhältnisse des Klöntalersees), Lignières (Piroplasmose der Rinder), Lohmann (Bodensedimente des Nordatlantischen Oceans zw. 38° u. 50° n. Br.), Lounsbury (über Zecken), Mandoul (über Tegumentfarben), Metzner (*Coccidium cuniculi*), Mitrophanow (neue, über Kernstruktur bei *Paramaecium*), Pütter (Phototropismus), Raab (Wirkung fluorescierender Substanzen), Rhode (Bau der Zelle), Schaudinn[1]) (Fortpflanzung der *Rhizopoda*), Soulié (über *Culicidae*).

experimentelle: Francis (über *Trypan. lewisi*).

neuere: Jancso u. Vesprenn (über Weiterentwicklung des Mal.-Parasiten).

physiologische u. toxicologische: Ostermann (*Vorticellae*).

Planktonuntersuchungen: Amberg[1]), [2]), Cleve (1901 u. 1902), Lohmann[1]) (neue, Mittelmeer), [2]) (nordatlant. Ocean).

quantitative: Kofoid[2]) (Plankton des Illinois).

vergleichend-pharmakologische: Korentschewsky (Wirkung von Giften auf einzellige Organismen).

Beobachtungen: Beyer[1]) (über Chininprophylaxe), Blanchard[3]) (über die Fauna der warmen Gewässer), [3]) (über das Murmeltier im Winterschlaf. — V. Empfänglichkeit für Trypanosomen), [8]) (desgl. VI. Über den Parasiten im allgemeinen), Cardamatis [1]) (über Febris biliosa haemoglobinurica), Cardamatis [2]) (*Trypanosoma* der Schlafkrankheit), Christy [2]) (klinische), Dangeard [1]) (théorie de cloisonnement), [2]) (an *Monas vulgaris*), Groß (über Amöbenenteritis), Grothusen (Tsetsekrankheit beim Zebra), Kolozsvary (über Tertian- und Quotidian-Malaria), Korteweg (klinische, über Malaria), Manson [5]) (erste Beob. von Schlafkrankheit bei einem Europäer), Moore, J. T.[1]) (die Geißeln sind Befruchtungselemente), [2]) (über Malaria), Penard[4]) (an *Heliozoa*), Pöch[3]), Sergent, E. u. E.[1]) (über Mücken), Siedlecki[1]) (über die Rolle der Amibocyten im Coelom eines Anneliden), Silberstein

(über Entwicklung der Mal.-Parasiten), Silvestri (fossile *Protozoa*), West (über Süßwasser-Rhizopoda).

vergleichende: Martini[3]) (Tsetse- u. Rattentrypanosomen).

Versuche (Experimente): Blanchard[8]) (über Empfänglichkeit des Murmeltieres gegen Trypanosomen während des Winterschlafes), Brumpt[3]) (Übertragungsversuche der Schlafkrankheit auf einen Affen), Dutton u. Todd[1]) (geglückte Überimpfung des Trypan. des Menschen auf ein Pferd), Fearnside (Einimpfung d. Malaria), Joseph u. Prowazek (Einwirk. der Röntgenstrahlen auf die Plasmatätigkeit), Kartulis[3]) (mit Katzen zur Feststellung der pathogenen Bedeutung der Dysenterieamöben), Loisel[1]) (über Conjugation, Züchtungsversuche mit *Paramaecium*), [3]) (über Altern der *Protozoa* u. Bedeutung der Konjugation).

prophylaktische: Bordoni-Uffreduzzi e Bettinetti (mechanische Prophylaxis in Mailand).

Dr. Georg Dreyers Sensibilisierungsversuch: Dreyer, Salomonsen.

Winke: —.

Methoden: neue, zum Studium des Metabolismus: Calkins[4]).

Bemerkungen: Aitken (Tour in the North Canara District of India in search of Mosquitoes), Annett (Entdeckung des *Trypanosoma gambiense*), Apstein (üb. Planktonfänge), Babes (üb. d. Entdeckung der Parasiten der seuchenhaften Haemoglobinurie der Rinder etc. u. des „Carceag" der Schafe), Barnes (zwei, über Malariafieber in China), Bell (Ausbruch einer Mal.-Epidemie), Bettencourt etc.[2]) (über Schlafkrankheit), von dem Borne[1]) (Malaria in Magelang), Foster (in Cardamatis), Cohnheim[6]) (über das Vorkommen von *Protozoa* im Inhalte des carcinomatösen Magens), Crofts (Malaria an d. Westküste Afrikas), Cropper (Malaria ohne *Anopheles* in Suffolk), Daniels[1]) [2]) (über Malaria), Durham, H. E. (Sammeln von Moskitos), Dutton, J. H. (*Trypanosoma* sp. im menschlichen Blute), Annett in Dutton u. Todd[6]), Fajardo (Paludismus u. *Febris amarella*), Galli-Valerio (vergleichend parasitologische), Gray[2]) (über Kerosin als Culiciden-tötendes Mittel), Hitchcock (*Acidaspis whitfieldi*), Holmes (Malaria), Kobert (über Haemerythrin), Laurent (über einen Leberabsceß u. dessen Behandlung), Laveran[9]) (über *Culicidae*), [10]) (desgl.), [11]) (desgl.), [12]) (desgl.)., Marceau (*Karyolysus lacertarum*), Motas[1]) (Carceag), Puchberger (Vitalfärbung), Reymond[2]) (Geißel von *Euglena viridis*), Reed (Woodwardian Museum Notes), Ross[1]) (Leishman's-Körperchen), [2]) (desgl. Sind keine endoglobulären Schmarotzer), Scharff (Atlantis Problem), Schmidle (Chlamydomonaden), Squinabol (*Radiolaria* von Teolo, Euganei), Szewczyk (Trypanosomose in S. Algier), Taylor, J. C. (Schwarzwasserfieber), Thiroux (Piroplasmose der Pferde auf Madagaskar), Thomson, F. W. (*Culicidae* von Dehra Dun), Watson[1]) (Parasiten bei Malaria), West (Süßwasser-*Rhizopoda*), Wille (algologische), Woodward (geolog. Vorkommen von *Protozoa*), Zykoff[1]) (Winterplankton der Wolga), [2]) (der Altwässer des oberen Jenisseis).

biologische: Amberg[1]) (Lago di Muzzano).

cytologische: Prenant[3]).

einleitende: Kynsey (Malaria).

ergänzende: Gray[1]) (über Malariafieber auf St. Lucia).

n o m e n k l a t o r i s c h e: Poche (*Flagellata*).

v o r l ä u f i g e: Gineste[1]) (*Haemosporozoon* von *Sipunculus nudus*), Lutz (über blutsaugende Insekten in St. Paulo u. Rio de Janeiro), Manson[5]) (Schlafkrankheit bei einem Europäer).

Mitteilungen: Brooks (über einige Parasiten), Bruce, Nabarro a Greig (über sporadische Fälle von Schlafkrankheit), de Haan en Kiewiet de Jonge (Tropendysenterie), Lutz u. Splendore (erste über brasil. *Sporozoa*), Prowazek[1]) (über Aufbau des Vorderrandes etc. bei *Flagellata*), Steuer[2]) (Plankton), Stevens (*Boveria* u. *Licnophora*), Zacharias[5]) (Plankton des Achensees).

k a s u i s t i s c h e: Arnott (Leberabsceß bei einem 2½ jährigen Kinde), Cohnheim (Infusorien im Darm u. Magen), Turnbull (Leberabsceß).

m e d i z i n i s c h e: Joseph (aus Westafrika).

p r a k t i s c h e: Lignières[4]) (Schutzimpfung gegen Tristeza).

v o r l ä u f i g e: Schaudinn[1]).

Separat-Abdrucke: Berestneff, Bordi, Cardamatis[7]), Celli[2]), Dangeard[1]) (Théorie du cloisonnement), Dangeard[3]) (*Diplozoaria*), [4]) (téléomitose bei *Amoeba gleichenii* Duj.), [5]) (*Trepomonas agilis*), Dock [1]) (Chinin bei Malaria), [2]) (Typho-Malariafieber), [3]) (Moskitoes und Malaria), Fajardo (Impaludismus u. *Febris amarella*), Korteweg [1]) (klinische Beobachtungen über Malaria), Mesnil[1]) (neueste Arbeiten über *Coccidia* u. *Haemosporidia*), Ostwald[1]), Ozzard[2]) (aus No. 1), Thomson, J. C.

Nachdrucke: Lignières[3]), Sambon[2]) [3]), Shipley[3]).

Einzelwerke: Bettencourt (die Schlafkrankheit), Boeggild (dänische Ingolf-Expedition), Buchanan (Malariafieber und Malariaparasiten), van Campenhout u. Dryepondt, Chun (aus den Tiefen des Weltmeeres), Driesch (Seele als elementarer Naturfaktor), Dutton, J. E.[1]) (Report of the Mal.-Exp. nach Gambien), [7]) (Expedition nach Senegambien), von Fürth (vergleichend chemische Untersuchungen), Hickson (*Infusoria* in Lankester), James[3]) [4]) Malaria in Mian Mir), Moore, J. E. S. (Tanganyika Problem), Musgrave u. Clegg (Trypanosomiasis), (Papers etc. p. 68), Neumeister, Ostwald[1]), Pearse (Moskitos u. Malaria), Peiper [u. Mosler] (tierische Parasiten), Radl (Phototropismus), Reichard (Cuticular- u. Gerüstsubstanzen), Jordan u. Kellogg, Jordan, Kellogg u. Heath, Kitt (parasitische Protozoen der Haustiere), Lederle[1]) (Regulative), [2]) (Malaria, betreffs Biologie des Parasiten, Vertilgung der Mücken etc.), Ross[9]) (Report über Malaria in Ismailia u. Suez), Seeber (neuer Sporozoenparasit des Menschen), Sergent[3]) (Kampf gegen Moskitos), (Wechselfieber, Ruhr p. 96 dieses Berichts), von Wagner (Schmarotzer u. Schmarotzertum).

Monographien: Austen (Tsetsefliege [*Glossina*]).

l i m n o l o g i s c h e: Forel (Leman).

Enzyklopädien: Ehrlich, Krause, Mosse, Rossin u. Weigert (der mikrosk. Technik unter Berücksichtigung der Färbelehre).

Englisches Weißbuch: (Papers etc. p. 68).

Regulative: Lederle [1]) (zur Verhütung der Malaria).

Circulare: Lederle [2]) (Malaria betreffend).

Festschriften: Ruge[2]) (Robert Koch).

Vorarbeiten: Rhumbler[1]) (*Protozoa*, *Reticulosa* [*Nuda* + *Foraminifera*] für das Tierreich).

Darstellungen: populäre: Sergent[1]) (Ätiologie u. Prophylaxis der Malaria), de Zeltner (Schlafkrankheit).

Handbücher: Doflein u. Prowazek (pathogene *Protozoa* mit Ausnahme der Haemosporidien), Lentz (Dysenterie), Manson[6]) (der Krankheiten der warmen Länder), Ruge[1]) (pathogene Mikroorganismen).

Lehrbücher: [Chwolson (der Physik. Für Biologen ein gutes Orientierungswerk)], Clarke, J. J. (*Protozoa* und Krankheit), Goette (Zoologie), Hertwig[3]) (der Zoologie), [4]) (desgl. engl. Übersetzung), Jordan u. Kellogg (der Zoologie), Jordan, Kellogg u. Heath, Stephens u. Christophers[6]) (praktisches Studium der Malaria etc.).

Kompendien: Gedoelst (Cours de Parasitologie).

Leitfaden: Ostertag (für Fleischbeschauer), Wächter (methodischer), Weed (Laboratoriumführer).

Taschenbücher: —.

Bulletins: Musgrave u. Williamson.

Übersetzungen: Entz[3]) (von No. 5), Hertwig[4]) (von No. 3, englisch), Ruge[5]) (Einleitung), Ziemann[2]) (Tsetsekrankheit, engl. von Falcke), [3]) (Lomadera desgl.), [4]) (von No. 5).

Publikationen: deutsche, französische und englische: zahlreiche, deshalb hier nicht besonders aufgeführt.

italienische: Barrow (iniezioni ipodermiche), Bertarelli (lotto contra la Malaria), Bordi (Sistematica dei *Culicidi*), Buffi (condizioni fisiche e biologiche di taluni laghi alpini del Trentino), Celli[2]) (Malaria in Italia), Ciuffi (ricerche sugli Sporozoi), Enriques[1]) (Infusori marini), [2]) (cosi della generazione senile), Galli-Valerio et Rochaz (Culicidi), Grassi (Documenti etc.), Levi-Morenos, Lignières[2]) (Mal de Caderas), Lo Bianco, Mengarini[1]), Monti (condizioni fisico-biol. dei Laghi Ossolani e Valdostani), Ostermann (Ricerche fisiologiche etc. sulle Vorticelli), Perroncito[1]) (*Lamblia intestinalis*), [2]) (*Coccidium jalinum*), Pittaluga (Partenogenesi dei macrogameti), Setti (iniezione intra-moscolari di bicloruro di quinino etc.), Silvestri (Protozoi fossili piemontesi), Squinabol[1]) (Radiolarie fossili di Teolo), [2]) (Radiolarie dei Noduli selciosi), Traube-Mengarini (coniugazione delle Amoebe).

spanische, portugiesische: Askoli (Ethiologia y profilaxis del paludismo), Chagas (Estudos haematologicos), Fajardo (Notas acerca do Impaludismo), Lignières[3]) (Mas de Caderas), [4]) (Tristeza), [5]) (baños garripaticidas), Lutz (insectos sugadores) Seeber.

holländische, niederländische: Abrahamsz (Malaria te Sindanglaia), von dem Borne[1]) [2]) (Malaria te Magelang), de Haan en Kiewiet de Jonge[1]) (Aantekeningen over tropische dysenterie), [2]) (desgl.), Haga[1]) [2]) (Malaria), Kiewiet de Jonge[1]) [2]) [3]) [4]), [5]) (Gambir hoeten etc.), [6]) (desgl.), [7]) (Resultaten van evacuatie etc.), [8]) (desgl.), [9]) (Malaria tertiana etc.), [10]) (desgl.), Korteweg (klinische Observaties), Kunst[1]) (behandeling der Malarialijders), [2]) (desgl.), Louwerier, Redeke u. van Breemen (Plankton etc. in de Nordzee), Summier ziekenrapport (Titel p. 91 dieses Berichts), Terburgh[1]) (Chronische Malaria intoxicatie), [2]) (Malaria onderzoekingen), van Gorkom[1]) [2]) [3]).

ungarische: von Daday[2]) (Edesvizi mikroskopi etc.), Entz[1]) (Adatok a

Peridineak etc.), [2]) (Nehany Patagonioi etc.), [3]) (Az ázalékállatkák etc.), Sandortol.

s c h w e d i s c h e: Waldenström och Henschen (*Balantidium coli*), Wallengren [2]) (*Ciliata Infusoria*).

r u s s i s c h e: Berestneff[1]) (Entwicklungsphasen des Malariaparasiten). Keppens (*Hyalosaccus* n. g. *ceratii* n. sp.), Kuschew (Plasmodienbefund in Saratow), Mostkow (Malaria im Kaukasus), Müller u. Trilessky (Fall von Masseninfektion mit Malaria durch Trinkwasser), Newjadomsky (subkut. Chinininjektionen), Marc (Klinik der Mischformen), Minkevich, Schulgin[1]) [2]).

b ö h m i s c h e (t s c h e c h i s c h e): Langhoffer.

Skizzen: Argutinsky[2]) (Malaria im europ. Rußland, ohne Finnland).

Besprechungen: Calkins[4]) (Lehrbuch über *Protozoa* von 1901), Musgrave u. Neresheimer (Surraepidemie auf den Philippinen), Lignières[1]) (Piroplasmosis bovina), Steffenhagen (Auffassungen über die Darmamöben).

a u s f ü h r l i c h e: Sivori, F. u. E. Lecler (Mal de Caderas).

h i s t o r i s c h k r i t i s c h e: Boyce, Ross u. Sherrington (Trypanosomen beim Menschen).

k r i t i s c h e: Lühe[2]) (Coccidien-Literatur der letzt. vier Jahre).

z u s a m m e n f a s s e n d e: Chagas (Malaria), Guibert (Paludismus), Hemmeter (chronische Malaria), Martini[4]) (*Protozoa* im Blute der Tropenkolonisten u. ihrer Haustiere), [6]) (Malaria), Musgrave u. Clegg (Surra auf den Philippinen).

S a m m e l b e r i c h t, z w e i t e r: Steuber[1]).

v e r g l e i c h e n d e: Feinberg[1]) (der Protozoen-Morphologie).

Grundrisse (Grundzüge): Zittel (Palaeontologie).

Einführungen: Jackschat[2]) (in die parasitären Erkrankungen des Blutes), Ruge[5]) (in das Studium der Malariaerkrankungen).

Anleitungen: —.

Zeitschriften: Atti della Societa per gli Studi della Malaria.

Listen: Crawley[1]) (Polycystide *Gregarinae* der Vereinigten Staaten).

Ergänzungen (Supplemente): Bruce, Nabarra u. Greig (zum Bericht über die Schlafkrankheit), Crawley[2]) (zu No. 1), Habershon (zu Manson), Lignières[3]) (Mal de Caderas), Zacharias[13]) (zu *Staurophrya elegans*), Ziemann[9]) (zu No. 8).

Materialien: —.

Fortsetzungen: Bougon[1]) (*Infusoria Ciliata*), Mesnil u. Mouton[2]) (zu No. 1), Panicki, van Gorkom (Einheit der Malariaparasiten).

Zusätze: —. **Nachträge:** —.

Appendices: Theobald in Dutton u. Todd[7]).

Atlanten: —. **Tafeln:** —.

Hinweise: Buck (auf Lingard. Surra auf den Philippinen).

Pläne: —.

Karten: Cook (Malaria im großen Seengebiet Centralafrikas), Dutton u. Todd[7]) James [2]) (Malaria in Mian Mir). Sind außerdem verschiedenen anderen Publikationen beigegeben.

Kurven: F i e b e r k u r v e n finden sich in verschiedenen Publikationen wie Janceo usw., Korteweg, Panse (Schwarzwasserfieber, 11 Kurven), Reckzeh,

Schilling [5]), Dansauer (Malaria), Elmassian, M. & E. Mignone (Mal de Caderas).

T e m p e r a t u r k u r v e n: Reckzeh.

Kataloge: Etheridge, R. u. Dun, W. S. (Kreidefossilien von Australien).

I n d e x - K a t a l o g: Stiles u. Hassall[1]) (Hft. 2 B—Buxton), [2]) (Hft. 3: C—Czygan), [3]) (Hft. 4: D—Dziemboroski), [4]) (Hft. 5: E—Eyssell).

Informationen: —. **Briefe:** —.

Ansprachen (Adressen): Woodward (Some Ideas of Life).

Zusammenfassungen, Zusammenstellungen:

Z u s a m m e n f a s s u n g e n: Cardamatis [10]) (über Schlafkrankheit), Drzewecki (vegetative Vorgänge im Kern u. Plasma der Gregarinen des Regenwurmhodens), Görich (die neuen Studien über die Zellteilung), Guibert (Paludismus), Hemmeter (chronische Malaria), James[3]) (Malaria in Mian Mir), [4]) (Resultate der Malar.-Comm.), Kofoid (Resultate der Plankton-Untersuchungen des Illinoisflusses), Prowazek (Kernteilung u. Vermehrung bei *Polytoma*), Metzner (*Coccidium cuniculi*), Sergent, E. u. E. [3]) (Malariabekämpfung in Ost-Algier), Stempell [2]) (Fortpflanzung der *Protozoa*), Stephens u. Christophers[5]) (Malaria).

g e m e i n v e r s t ä n d l i c h e: Ozzard[1]), [2]) (Moskitos u. Malaria).

p o p u l ä r e: Lederle[2]) (Malaria. Biologie der Parasiten-Vertilgung der Mücken etc.), Pearse (Moskitos u. Malaria).

Z u s a m m e n f a s s e n d e B e s p r e c h u n g e n: Lühe [2]) (Coccidienliteratur der letzten vier Jahre), Martini[4]) (Protozoen im Blute der Tropenkolonisten u. ihrer Haustiere), Mesnil[1]) (der neueren Forschungsresultate der *Coccidia* u. *Haemosporidia*), Musgrave u. Clegg (Surra auf den Philippinen), Sander (der Trypanosomenkrankheiten), Schilling[1]) (Trypanosomenkrankheiten).

Z u s a m m e n f a s s u n g d e r v o n d e n V e r f a s s e r n a u f i h r e n R e i s e n in Afrika und Indien e r z i e l t e n R e s u l t a t e: Stephens u. Christophers[2]).

Z u s a m m e n s t e l l u n g e n: Doflein u. Prowazek (pathogene *Protozoa*), Sievers (*Balantidium coli*, bisherige Beobachtung u. geographische Verbreitung).

ü b e r s i c h t l i c h e: Laveran[13]) (Verbreitung verschiedener *Anopheles*-Arten), Zabel (*Lamblia intestinalis*).

S a m m l u n g v o n A b d r ü c k e n ü b e r d i e E n t w i c k l u n g d e r M a l a r i a d e s M e n s c h e n i m K ö r p e r d e r M ü c k e n: Grassi.

s y s t e m a t i s c h e: Rhumbler.

Schlußfolgerungen: Sander[1]) (Trypanosomen-Forschungen).

Ergebnisse (Resultate): Voigt [4]) (aus den Untersuchungen ostholsteinscher Seen).

d e r n e u e s t e n F o r s c h u n g e n a u f d e m G e b i e t e d e r E p i d e m i o l o g i e d e r M a l a r i a: Plehn[1]) [2]).

Überblicke, g e s c h i c h t l i c h - g e o g r a p h i s c h e: Bettencourt[4]) (über die Schlafkrankheit).

Übersichten: Lutz[3]) (über die Befruchtungsvorgänge bei *Protozoa*), Manson[3]) (Trypanosomeninfektionen des Menschen), Sambon[1]), [2]) (Schlafkrankheit).



zusammenfassende: Kluge, Kynsey (Malaria, in großen Zügen), Manson[3]) (Trypanosomiasis, in großen Zügen), Stempell[3]) (Fortpflanzung der *Protozoa*).

über die neueren Forschungen der Lehre von den Trypanosomenkrankheiten: Laveran u. Mesnil[3]).

Zusammenfassende Übersicht über die neuere Trypanosomenforschung, mit Einflechtung neuer Beobachtungen, Kultur des Mal de Caderas-Parasiten nach dem Verfahren von Novy u. Mc Neal. Schwierigkeit der Art-Unterscheidung bei den Trypanosomen der Haustiere und des Menschen: Rabinowitsch u. Kempner.

Über die Verbreitung des Wechselfiebers: (p. 96 dieses Berichts).

Berichte: Askanazy[1]) [2]) [3]) (über eine *Balantidium*-Enteritis i. Königsberg i. Pr.), Bettencourt etc. (Schlafkrankheit), Bruce, Nabarro u. Greig (Schlafkrankheit), Celli [1]) (über Malariaprophylaxis), Dutton (der Mal. - Expedition nach Gambien), Eckert (aus dem Lazareth Shanghai), James[1]) [2]) (Malaria in Mian Mir), Kaczynski (Rindermalaria, im nördl. Kaukasus), von Linstow (*Anopheles* u. die durch ihn verbreiteten endemischen Krankheiten), Manson, Daniels u. Ross (Mal.-Behandl. durch Arrhenal), Marchoux, Salimbeni u. Simond (gelbes Fieber), Musgrave u. Williamson (Surraepidemie), Nuttall u. Shipley (Ostafrika-Expedition), (Papers etc. über engl. Mal.-Forschung), Reports der Royal Society (siehe p. 80. Über die Schlafkrankheit), Ross[3]) (Malaria in Ismailia u. Suez), Schilling [4]) (Immunisierungsversuche), Taylor, L. (Moskitobekämpfung in Sierra Leone), Theobald, (Sammlung von Moskitos aus dem äquatorialen Ostafrika), Thomson (Malaria in Hong-Kong), Travers (Malariabekämpfung in Selangor), Vagedes (Malariaexpedition in Deutsch-Südwestafrika), Vallée et Carré (Beziehungen zwischen Nagana u. Surra), Wilson u. Chowning (Spotted fever).

allgemeine: van Campenhout u. Dryepondt (über Malaria), Manson[6]) (über *Protozoa*), Tempère (*Myxomycetae*).

ausführliche: Klimenko (über Fälle von *Balantidium*-Enteritis), Kossel, Weber, Schütz u. Miessner (Haemoglobinurie der Rinder in Deutschland), Low u. Castellani (über die Schlafkrankheit).

ergänzende: Habershon (zu Manson).

Sammelberichte: Voronoff (1000 Fälle von Leberabsceß).

vorläufige: Dutton u. Todd[6]) (über die Ergebnisse der Liverpool-Exped. nach Senegambien),

erste: Dutton u. Todd[7]) (Exped. nach Senegambien), Ziemann[4]) (Texasfieber, Tsetsekrankheit, Tiermalaria).

zusammenfassende: Dutton u. Todd[4]) (über die Ergebnisse der Gambia-Expedition).

Jahresberichte: Giesbrecht & Mayer (Protozoa für 1902), Woodcock (Protozoa f. 1902. 71 p.), Celli [2]) (5. der Gesellschaft f. Malariaforschung).

Thesen: Chagas (haematologische Studien über Paludismus. — Rio de Janeiro), Drouillard (les injections de quinine etc. — Bordeaux), Granal (La Nephrite dans le paludisme aigu. — Montpellier), Guibert (Paludismus. — Montpellier), Maisel (Malaria infantile etc. — Montpellier), Tsamboulas (De l'emploie du „Calaya“ etc. — Montpellier).

Vorträge: Rogers[3]) (Remittierende u. intermittierende Fieber).

Auszüge aus Vorträgen: Ross[7]).

Auszüge: Argutinsky[3]), Bassett-Smith[3]) (5 Fälle von Leberabsceß. Auszug aus No. 1), Borgert, Broden[1]), Celli[1]), Celli, A.[1]), Chénevau et Bohn[2]) (aus No. 1), Christy[5]), Conte u. Vaney, Cornwall, Dangeard[8]), [9]), Dutton u. Todd[5]) (menschl. Trypanosomiasis), Fearnside[2]) (aus einem Vortrag), Galli-Valerio e Rochaz (Studien über *Culicidae*), Goette (Lehrbuch der Zoologie), Gray[3]), Hertwig[5]), Jennings[2]), Jennings u. Jameson, von Keissler[3]), Koch, M., Laveran[22]), [23]), Laveran u. Mesnil[4]), [5]), Léger[3]), Manson[5]) (Trypanosomiasis), Minchin (*Sporozoa*), Mouton [2]), Pappenheim, Penard [5]), [6]), Perroncito[3]), Plehn[4]) (aus No. 3), Prowazek[9]) (aus No. 1), Reuter, Rhumbler[3]), Rogers[2]) (aus No. 1), Ruge[6]), [7]), [8]), Schaudinn[2]), Schoo, Sergent[1]), Siedlecki[2]), [3]), Stempell[2]), Stiles, Voges.

Referate: Galli (aus dem Werke von Marchiafava e Bignami), Goette (Lehrbuch der Zoologie). — Sind ferner am Schlusse der einzelnen Publikationen angegeben.

Sammelreferat: Görich (die neuen Studien über die Zellteilung).

Résumé: Calkins[4]) (der Publikationen über *Paramaecium*).

Tabellen: kasuistische: Castellani[3]) (Schlafkrankheit), Dutton u. Todd[7]), Gran, Gran u. Hjört, Lemmermann.

Bestimmungstabellen: Bezzenberger [2]) (*Balantidium*, *Opalina*, *Nyctotherus*), Rhumbler (*Reticulosa*).

Abbildungen: photographische: Berestneff[1]) (Malariaparasit).

Erreger der Schlafkrankheit: Bettencourt etc.[4]), Bruce u. Nabarro (Trypanosomen u. Habitus schlafkranker Neger), Williamson [2]).

Biographien: —.

Nekrologe: Guiart[3]) (Adrien Certes).

Statistik: Summer ziekenrapport (Malariaerkrankungen im Niederländ.-Indischen Heere).

Nomenklatur: Poche (*Flagellata*), Stephens[1]), [2]) (*Trypanosoma* des Menschen).

Geltung u. Bedeutung der Gattungsnamen *Eimeria* und *Coccidium*: Lühe[1]).

Neubenennungen: Eckert (*Trypanosoma nepveui* für *Tryp. gambiense*. — Ist gegen das Prioritätsgesetz).

Die Verwirrung, die zur Zeit in der Terminologie der Malariaerkrankungen herrscht: Williamson[2]).

Systematik: Doflein u. Prowazek (pathog. *Protozoa* excl. *Haemosporidia*), Jacquemet (*Coccidia* der Tintenfische), Lankester (*Sporozoa*), Musgrave u. Clegg (*Trypanosoma* der Haustiere), Rhumbler (*Protozoa*), Stevens[1]) (*Licnophora*), West (Süßwasser-*Rhizopoda*).

Synopsis: Kiaer (marine *Thalamophora* von Norwegen).

Synonymie: Lemmermann[2]) (*Lepocynclis*).

Typen: —.

Diskussionen: Feinberg[2]) (divers. Autoren zum Thema: Erreger der Krebsgeschwülste), Huber[3]) (diverse Autoren über Amöbendysenterie, pathogene Bedeutung der Amöben), Kartulis (Tropendysenterie), Vallin in Laveran [17], Gautier u. Robin in Laveran [16], Low[1]) (über Trypanosomiasis), Shaper, Aronson, Kühne, Markuse u. Martini in Martini [6], Laveran in Mégnin (2),

Laveran u. Mégnin in Mégnin [3], Manson, Wright u. Low in Rogers (2), Rogers[6]) (Trypanosomiasis), Sambon[3]) (Trypanosomiasis).

Berichtigungen: Keble u. Gamble (berichtige: Conte u. Vaney), Léger u. Duboscq[9]), Squinabol[3]) (zu No. 1), Voigt[7]), Ziemann[9]). — Ucke im Bericht f. 1902 p. 100 gehört auf p. 98.

Bestätigungen: Lignières[3]) (Mal de Caderas).

Nachweise: —. **Nachprüfungen:** —.

Widerlegungen: —.

Entgegnungen, Erwiderungen: Prowazek[7]) (Erreger der Krebsgeschwülste), van der Scheer (auf Kohlbrugge. — Chininbehandl.).

Widerrufe: Boyce (betrifft die Schlafkrankheit).

Antworten: Baker, Hood etc. (auf Boyce, Ross u. Sherrington), Blanchard[2]) (auf Giard), Giard (siehe Blanchard [2]), Clarke, J. T. (auf Braddons Paper. — Ein unbeschriebenes *Protozoon* auf der malayischen Halbinsel).

Prioritätsfragen: Babes (*Haematococcus bovis*).

Prioritätsreklamationen: Forde (Fall Dutton).

Irrtümer, diagnostische: Ursache: Laveran[5]).

Kritik: Dantec[2]), Lühe (siehe Brauer [2]), Elmassian u. Migone (betreffend Sivori u. Lecler), Lühe (siehe Feinberg [1]), Lühe[2]), Prowazek (siehe Feinberg [2]).

Expeditionen: dänische Ingolf Expedition: Boeggild (Ablagerungen).

Krupp's Yacht Puritan: Lo Bianco (*Radiolaria*).

Liverpool-Expedition nach Senegambien: Dutton u. Todd[4]), [6]), [7]).

Malaria-Expedition in Deutsch-Südwestafrika: —

mit d. „Nelly" in der Nordsee: Redeke u. van Breemen.

ostafrikanische: Oestergren.

Skeat Expedition: Shipley[1]) (Entoparasiten).

Trypanosoma-Expedition nach Gambien: Dutton u. Todd[1]).

Morphologie. Anatomie.

Morphologie. Anatomie: Bosc (des Parasiten der Schafpocken), Brandes (des Vorticellen-Stieles), Cardamatis[3]) (Parasit der Schlafkrankheit), [9]) (desgl.), Dangeard[5]) (*Trepomonas*), Doflein u. Prowazek (pathog. Protoz. excl. *Haemosporidia*), Feinberg[1]) (der einzelligen, tierischen Organismen), Hamburger, (*Trachelius ovum*), Koch, R. (Parasit des Rhodesischen Fiebers), Kofoid[1]) (*Podophrya ovicola* aus der Bruthöhle von *Littorina rudis*), Kunstler[2]) (Hautstruktur), Kunstler u. Gineste[1]) (Faserzug vom Cytostom ausgehend), [2]) (Kernstruktur), Lanker (der tierischen Zelle), Lazear (Malariaparasit), Léger[2]) (*Herpetomonas jaculum*), [3]) (desgl.), Lemmermann[5]) (*Flagellata*), Maier (der Wimperapparate der *Infusoria*), Minkevich (*Euplotes*), Plehn (*Trypanoplasma cyprini*), Poche (2 *Flagellata*), Prowazek[6]) (*Euplotes harpa*), Reichard (Cuticular- u. Gerüstsubstanz), Wright (Parasit der Beulenpest). Villard (zellige Natur der Zoochlorellen von *Paramaecium bursaria* und *Stentor polymorphus*).

Morphologie der Epithelien: Vignon.

Asymmetrie und ihre biologische Bedeutung bei *Infusoria*: Jennings[1]).

Organismus, großer einzelliger unbekannte Art: Drzewecki.

Morphologie der *Gymnomyxa*. Allgemeines über verschiedene *Protozoa*. Schaudinn[1]). — *Diplozoon*- Natur von *Arcella vulgaris*. Dangeard[2]). — Morphologie von *Planctonetta atlantica*. Fowler.

Morphologie der *Sporozoa*: *Aggregata vagans* **n. sp.** Léger u. Duboscq[3]). — *Schaudinnella henleae*. Nusbaum. — Coccidiide [wahrscheinlich monozoische Form] aus *Lamellibranchiata*. Léger[4]). — Malariaparasit. Allgemeines. Argutinsky[1]). — „*Haemomoeba ziemanni*". Laveran[3]). — Neue Haemogregarine aus indischen Fröschen. Berestneff. — *Piroplasma bigeminum* Formvarietäten. Laveran[13]), Lignières[1]). — *Piroplasma donovani* **n. sp.** aus dem Menschen. Laveran u. Mesnil[1]). — Neuer *Sporozoa*-Parasit (verw. mit den *Haemosporidia*) aus *Sipunculus*. Gineste. — Neues *Haematozoon* aus dem Menschen (augenscheinlich weder Malariaparasit noch ein *Trypanosoma*). Sergent, E. u. E.[8]).

Tropische Studien einer neuen Glugeide, *Nosema geophili*. Crawley[3]). — *Nosema stegomyae* **n. sp.** Bemerk. Simonds[1]).

Sarcosporidium aus *Auchenia*. Rievel u. Behrens.

Beschreibungen von *Bertramia*. Zacharias[2]). — *Polycaryum laeve* **n. sp.** Stempell[1]).

Blastulidium paedophthorum **n. sp.** Merkwürdiger Fundort. Pérez[2]).

Hyalosaccus **n. g.** *ceratii* **n. sp.** (*Sporozoon*), Parasit der *Dinoflagellata*. Keppena.

Morphologie der *Mastigophora*. Morphologie verschiedener *Flagellata*, darunter zahlr. neuer. Moroff.

Allgemeiner Bericht über *Euglenidae*. Dangeard[6]).

Parasitische *Cercomonadina* (einschließlich 4 neuer). Léger[1]).

Micromonas mesnili sehr kleines Protozoon. Bemerk. Borrel[2]).

Morphologie folgender Formen: *Trypanoplasma cyprini* **n. sp.** Plehn, M. — *Trypanosoma avium* (aus einer Eule). Laveran[2]). — *Tryp. equinum*. Elmassian u. Migone, Lignières[2]), Sivori u. Lecler. — *gambiense* (Tryp. der Schlafkrankheit). Bruce u. Nabarro, Bruce, Nabarro u. Greig, Castellani. — *Tryp. granulosum* aus dem Aal. Sabrazés u. Muratet.

Bemerk. zu verschiedenen Trypanosomen aus Senegambien, einschl. *Tryp. gambiense*. Dutton u. Todd[7]).

Morpholog. (spezifische) Unterschiede zwischen verschiedenen *Tryp.* Laveran u. Mesnil[3]), Lignières[2]), Sivori u. Lecler.

Tryp. lingardi. Riesenformen. Lingard.

Tryp. grobbeni **n. sp.**, ein Trypanosomen-ähnlicher Flagellat aus *Siphonophora*. Poche.

Unterschiede, spezifische von *Tryp. lewisi* u. *Tryp. brucei*: Martini[3]).

Morphologie der *Ciliophora*. Variabilität in Größe u. Bau der *Infusoria*. Entz[2]), [3]).

Über die Höhe histologischer Differenzierung bei heterotrichen *Ciliaten*: Neresheimer.

Allgemeine Morphologie der *Ancistridae*. Issel.

Allgemeine Morphologie der *Ciliata*, *Licnophora* und *Boveria*. Stephens[1]).

Morphologie von *Podophrya* **n. g.** *ovicola* **n. sp.** aus der Bruttasche von *Littorina rudis*. Kofoid[1]).

Morphologie zweier neuer *Ciliata*, *Loxophyllum verrucosum* u. *Strombidium elegans*. Florentin. — Allgemeines über neue *Nyctotherus*-, *Balantidium* u. *Opalina*-Arten, die in asiatischen Anuren schmarotzen: Bezzenberger.

Morphologie von *Chilodon dentatus* als Parasit beim Menschen. Guiart[2]). — *Eutreptia viridis* Perty. Steuer[3]). — *Trachelius ovum* Hamburger. — *Zoothamnium* **n. sp.** Ayrton. — Allgemeiner Bau neuer *Acinetaria*: *Acineta tripharetrata*. Entz[2]). — *Lernaeophrya capitata*. Pérez[2]).

Morphologie, Anatomie im Einzelnen:

Amyloidkörner: Drzewecki (bei *Monocystis agilis*).

Anheftungs- u. Bewegungsorgane:

Betrachtungen über die Geißeln verschiedener *Flagellata* u. ihrer zugehörigen Organellen (Basalkörnchen, Diplosomen, Rhizoplasten u. Zygoplasten) im Verhältnis zum Kern: Prowazek.

Feinerer Bau, speziell der Geißeln, von *Multicilia*: Prowazek.

Cirren, Cilien, Membranellen von *Euplotes*: Minkevich[1]), [2]).

Differenzierung von Muskel- u. Nervenfibrillen bei *Stentor coeruleus*: Neresheimer.

Fibrilläre Struktur der *Flagellata*: Prowazek[1]) (bei *Vorticella microstoma* (Fibrillensysteme), [6]) (Fibrilläre Zellstrukturen. Ausz. aus No. 1).

Fibrilläre Strukturen im Endoplasma (Myoneme) bei den Arten der Gatt. *Balantidium*: Bezzenberger[3]).

Natur des kontraktilen Stieles bei *Vorticella*: Brandes, Strehl.

Siehe ferner Cilien, Cirren, Geißeln, etc.

Basalkörperchen: centrosomale Natur dess.: Maier.

Vorsicht bei den Deutungen: Vignon.

Blepharoblast mit Kern verwechselt: Plehn, M.

Caryophysema: Dangeard[7]) (bei den *Euglenae*).

Centrosom: Maier.

Chromatin (Karyosoma, diffuses Chromatin etc.): Calkins[1]).

Cilie: Maier.

Cilienbildung: Prenant (bei *Myxidium lieberkühni*).

Cirre: Maier, Prowazek[6]) (bei *Euplotes harpa*).

Cyste, gallertige: Nusbaum (bei *Henlea leptodera*).

Cystenpfropf: Prowazek[1]).

Dauercysten, innerhalb welcher die Vermehrung stattfindet: Galli-Valerio (bei *Trichomonas caviae*).

Cytoplasma siehe unter Kern u. Cytoplasma.

Cytostom, Cytopharynx: Künstler[1]).

Differenzierung, geschlechtliche: Hertwig[1]) (Verhältnis von Zell- u. Kerngröße dazu).

„éléments anatomiques“: Laveran[8]).

Entoplasma: Drzewecki (eines Organismus unbekannter Art).
Erythrocyten, hypertrophierte: Laveran[8]).
Exkonjugaten: Stevens[1]) (*Licnophora*).
Faserzüge: vom Cytostom ausgehende (bei *Balantidium entozoon*): Kunstler u. Gineste.
„fibres striées“: Prenant.
Formen, atypische, stäbchenförmige: Laveran[14]) (*Piroplasma bigeminum*).
Bohnenformen, die rätselhaften Schlangenformen: Siegel (bei *Haemogregarina stepanowi*, sind Gameten).
erwachsene u. Entwicklungsformen: Castellani[9]).
Gregarinenform: Léger[2]) (*Herpetomonas jaculum*), [3]) (desgl.).
Monadenform: Léger[2]) (*Herpetomonas jaculum*).
Fremdkörperskelette: Immermann (bei *Aulacanthidae*: *Aulokleptes* **n. g.**).
Geißeln: Penard[4]) (von *Multicilia lacustris*), Raymond[3]) (*Euglena viridis*).
Geißelfärbungsmethoden, einfache, expeditive: Kral.
Zentralgeißel: Maier. — Insertion, Struktur etc.: Prowazek[1]) (3 Typen). — Geißelsäckchen: Prowazek[1]). — Geißelfärbung: de Rossi.
Geschlechtsdifferenzen: Musgrave u. Clegg (bei *Tryp. evansi*).
Geschlechtsdimorphismus: Jackschat[2]) (beim Parasiten der *Babesia*), Laveran[8]) (bei *Haemamoeba ziemanni*).
Größe: Korrelation zwischen Zell- u. Kerngröße: Hertwig.
Zwei Größen von *Chlamydomonas* in Connecticut: Hollis.
Hautschicht, ektoplasmatische: Kunstler[2]) (Struktur ders. — Versuche nachzuweisen, daß der Bau eine gleichförmiger ist, trotz des verschiedenen Aussehens).
„Innenkörper“: Prowazek[1]).
Karyosom: Laveran u. Mesnil[1]) (bei *Piroplasma donovani*).
Kern und Cytoplasma:
Betrachtungen über den Protozoenkern: Calkins[1]).
Entwicklung des Pigments bei *Protozoa*: Mandoul.
Zwei Kerne u. Doppelnatur bei *Arcella*: Dangeard[2]).
Massenverhältnis zwischen Kern u. Cytoplasma bei *Actinosphaerium*: Smith, G.
Plasmogamie oder Plastogamie, Varietäten bei *Centropyxis*: Schaudinn[1]).
Chromidien u. Chromidienmassen bei *Polystomella*, *Centropyxis* u. *Chlamydophrys*, wahrscheinliche Homologie u. Bedeutung dieser Körper. Ausführlicher Bericht: Schaudinn[1]).
Kerne und ihr Aufbau: Prowazek[1]) (4 Typen).
Kern u. Blepharoblast miteinander verwechselt: Plehn, M.
Kern: Calkins[1]) (ausführliche Besprechung. Chromatinverteilung etc.), Hertwig[2]) (Wechselverhältnis dess. z. Protoplasma), [3]), Kunstler u. Gineste (Struktur des Kernes bei *Ciliata*), Prowazek[1]) (bei *Flagellata*), Prowazek[6]) (bei *Euplotes harpa*), Rhumbler[1]) (*Protozoa*).

„Kernpunkt": Feinberg[1]).
„Kernsaft": Feinberg[1]).
Kernteilung siehe unter Teilung, Vermehrung.
Vegetative Vorgänge im Kern u. Cytoplasma von *Monocystis*-Arten: Drzewecki (Angaben mit Vorsicht aufzunehmen).
Bau des Mundes (*Cytostom* u. *Cytopharynx*) bei verschiedenen *Flagellata*: Kunstler[1]).
Kernstruktur bei *Stylonichia* u. *Balantidium*: Kunstler u. Gineste.
bei *Paramaecium*: Mitrophanow.
bei *Infusoria* u. *Actinosphaerium*: Rohde.
Feinerer cytologischer Bau verschiedener *Infusoria*. Beschreib. des Bewegungsapparates, Geißeln, Cilien etc. Ursprung, Beschaffenheit und Funktion der Basalkörnchen: Maier.
Feinerer cytologischer Bau bei *Trachelius ovum*: Hamburger.
Cytoplasmatische Details (Basalkörnchen, Fibrillen etc.) bei verschiedenen *Nyctotherus*-, *Opalina*- u. *Balantidium*-Arten: Bezzenberger[2]).
Differenzierung des Verdauungsapparates bei *Balantidium*: Kunstler u. Gineste[1]).
Protoplasma-Veränderungen während der Encystierung bei *Dileptus*: Prowazek[5]).
Bildung eines neuen Peristomfeldes während der Teilung oder Regeneration bei *Stentor*: Stevens.
Kerngerüst bei *Foettingeria actiniarum*: Caullery u. Mesnil[1]).

Membran, Testa, Schale:
Bildung und Zusammensetzung der Schalen mariner *Rhizopoda*: Awerintzew[1]).
Feinerer Bau des Chitingehäuses von *Arcella*: Kunstler[2]).
Variabilität der Schale von *Arcella*: Pearl u. Dunbar.
Heterophrys myriapoda kann die Kieselnadeln aus dem Skelett von *Acanthocystis turfacea* zur Verstärkung seiner eigenen Hülle verwerten: Penard[5]).
Bildung ergänzender Skeletteile bei einigen *Aulacanthidae*: Immermann.
Morphologie u. Entwicklung der Cuticula bei *Sarcocystis tenella*: Ferret.
Beschaffenheit des Integuments bei *Opalina*: Kunstler[2]).
Siehe ferner unter Hautschicht, Schale etc.
Membran, undulierende: Maier.
Membranella: Maier. — Bau der Basalapparate: Neresheimer. — Membranula: Maier.

Matrix: Ross (beim *Leishmania*).
Makrogameten: Jackschat[2]) (beim *Babesia*-Parasiten), Nusbaum (*Henlea leptodera*).
Mikrogameten: Jackschat[2]) (beim *Babesia*-Parasiten), Laveran[8]) (Bildung ders.).
Makro- u. Mikrogameten: Nusbaum (*Henlea leptodera*).

Makronukleus: Stevens[2]) (*Licnophora*), Laveran[7]) [8]) (bei *Trypanosoma avium*).
Mikronukleus: Stevens[1]) (*Licnophora*).
Mieschersche Schläuche: Lindner (spezif. Monaden).
Mundöffnung: Kunstler[1]) (der *Protozoa*).
Mundspirale: Bildung: Stevens[1]).
Myoneme (fibrilläre Strukturen) bei *Balantidium*: Bezzenberger[2]).
Neurophane: Neresheimer.
Oocyste: Jackschat[2]) (beim *Babesia*-Parasiten).
an der Darmwand von *Anopheles lutzi*: Galli-Valerio[5]).
Ookineten: Siegel (bei *Haemogregarina stepanowi*).
Organellen: Neresheimer.
Raynesche Körperchen: Lindner (Cysten von *Polytoma*).
Rhizoblast (Rhizoplast): Prowazek[1]).
Restkörper: Metzner (*Coccid. cuniculi*).
Rostrum: Drzewecki (bei einem Organismus unbekannter Art).
Schneiderscher Körperchen: Metzner (*Coccid. cuniculi*).
Skelett der *Acanthometridea*, *Radiolaria*: Schewiakoff (Titel p. 85 sub No. 2 des Berichts f. 1902).
Spasmonem (Stielmuskel): Prowazek[1]).
Spironem: Prowazek[1]).
Sporen: „Muttersporen" u. „Tochtersporen": Brauer[2]) (bei *Trypanosoma*).
Zweierlei Sporen: Simond (bei *Nosema stegomyae*).
Sporozoiten: Jackschat[2]) (beim Babesia-Parasiten), Léger[4]) (von *Nematopsis schneideri*).
Sporocysten: Léger[4]) (von *Nematopsis schneideri*).
Sporozoitoblasten: Siegel (bei *Haemogregarina stepanowi*).
Sporenrestkörper: Metzner (*Coccid. cuniculi*).
Stiel: Strehl (*Vorticella*).
Streifung: Prenant[3]) (bei *Myxidium lieberkühni*).
Streifung eine Verklebung der Wimpern?: Ferret (bei *Sarcocystis tenella*).
Struktur der Kalkschalen mariner *Rhizopoda*: Awerinzew[1])
fibrilläre: Prowazek (*Vorticellinae*).
Tastborsten: Maier.
Tüpfelung der Wirtszellen des Tropicaparasiten: Argutinsky[1]).
Vakuole: Drzewecki (eines Organismus unbekannter Art).
Zygoblast (Zygoplast): Prowazek[1]).

Kernteilung.

Kernteilung: bei *Entosiphon sulcatum*: Prowazek[3]).
Variation ders. bei den *Euglenidae*: Dangeard[6]).
bei *Monas vulgaris*: Dangeard (Vorhandensein eines „Blepharoblasten" u. „Rhizoblasten").
bei *Opalina* n. spp.: Bezzenberger[2]).
bei *Boveria subcylindrica* u. *Licnophora* spp.: Stevens[1]).
Karyokinese: Prowazek[1]).

amitotische bei *Eutreptia viridis*: Verhalten des Nukleocentrosoms: Steuer.

Undeutlichkeit des Centrosoms bei *Trypanosoma equinum* wegen seiner äußerst geringen Größe: Elmassian & Migone, Lignières[3]).

Kernveränderungen bei den Regenerationsexperimenten mit *Stentor coeruleus*: Prowazek[3]).

Intra- u. extranukleare Teilungszentren bei *Protozoa*: Calkins[1]).

Teilung der beiden Parallelkerne (gleichwertig) bei *Arcella* den diesbezügl. Beobachtungen bei *Trepomonas* entsprechend: Dangeard[3]).

Korrelation von Zell- u. Kerngröße: Hertwig[1]).

Verhalten der Kernsubstanz bei gewissen *Rhizopoda* während der Teilung, Homologie der Chromidienmasse mit dem sexuellen Kernteil („Mikronukleus"): Schaudinn[1]).

Kernveränderungen bei der Gameten- u. Sporozoitenbildung von *Schaudinnella*: Nusbaum.

Fortpflanzung, Vermehrung, Regeneration, Parthenogenese.

Fortpflanzung der *Protozoa*. Zusammenfassende Übersicht. Stempell.

Fortpflanzung: Brauer[1]) (der Trypanosomen im Blute surrakranker Tiere).

geschlechtlich heterogame: Nusbaum (von *Henlea leptodera*), Rhumbler[1]) (*Protozoa*).

Asexuelle Vermehrung: Teilung, Schizogonie usw.

Gemmen-Teilung bei *Centropyxis* u. *Chlamydophrys*: Schaudinn[1]).

Teilung: Dangeard[2]) (*Monas vulgaris*. — 8-Zahl der Chromosomen), Goerich (neue Studien), Hamburger (*Trachelius ovum*), Laveran u. Mesnil[1]) (bei *Piroplasma donovani*), Schaudinn[1]) (Teilung bei *Entamoeba*), Steuer[2]) (Längsteilung, *Eutreptia lanowi*), Stevens[1]) (*Boveria subcylindrica* var. *neapolitana*).

bei *Eutreptia viridis* durch Längsteilung: Steuer.

Längsteilung bei *Licnophora*: Stevens.

Vermehrung: Brauer[2]) (der Trypanosomen im Blute surrakranker Tiere), Castellani[3]) (des Erregers der Schlafkrankheit), Dangeard (*Euglenidae*), Laveran u. Mesnil[1]) (bei *Piroplasma donovani*), Léger[3]) (*Herpetomonas*), Lignières[1]) (Piropl. der Rinder), Martini (Tsetseparasiten), Minkevich (*Euplotes*), Nusbaum (bei *Henlea leptodera*), Stempell (*Thelohania mülleri*. — Titel p. 92 des Berichts f. 1902).

bei *Trypanosoma equinum*: Lignières, Elmassian u. Migone, Sivori u. Lecler.

bei *Trypanosoma gambiense*: Castellani, Dutton u. Todd.

Kernvermehrung: Multiple: Mrazek (bei Gregarinen unwahrscheinlich. Siehe p. 70 Bericht für 1901).

Teleomitosis: Dangeard[4]).

Konjugation: Dutton u. Todd (bei *Trypanosoma*? im Magen einer Fliege), Enriques[2])

(bei *Acineta tripharetrata*), Léger u. Duboscq[7]) (bei *Pterocephalus*), Loisel[1]) (Experimente mit *Infusoria*), [3]) (die Konjugation erscheint als ein Zusammenwirken physikalisch-chemischer Erscheinungen, aus denen für jeden Konjuganten eine Art protoplasmatischer Läuterung, verbunden mit neuer Immunisationskraft resultiert), Mengarini[1]), [2]) (der Amiben), Nusbaum (*Schaudinnella henleae*), Prowazek[2]) (bei *Euplotes harpa*), Stevens[1]) (*Licnophora auerbachi*), Traube-Mengarini[1]), [2]) (*Amoeba undulans*).

Bedeutung: Loisel[1]), [3]).

ein entkräftender Vorgang: Stevens[1]).

Karyogamie bei *Entamoeba*: Schaudinn.

Kopulation: Jackschat[2]) (Annahme von Kopulationserscheinungen beim Babesiaparasiten).

Gameten, Syzygien: Nusbaum (bei *Henlea leptodera*), Prowazek[1]) (bei *Polytoma*).

frühzeitige geschlechtliche Differenzierung der Trophozoiten zu männlichen und weiblichen Gametocyten: Nusbaum.

Bildung anisogamer Gameten: Léger u. Duboscq.

Mikro- u. Makrogameten bei *Schaudinnella henleae* (neue Gregarine): Nusbaum. — bei *A. dimidiata var. coccidioides*: Léger u. Duboscq[3]). — bei *Haemamoeba ziemanni*: Laveran[6]).

Vermehrung durch Längsteilung: Léger[1]) (bei verschiedenen neuen *Cercomonadina*).

Gesetze der binären Teilung: Dangeard[1]) (gezeigt an *Euglenopsis* u. *Trachelomonas*).

eigenartige endogene bei *Piroplasma bigeminum*, wobei aus Chromatinstücken neue Individuen entstehen: Lignières.

Schizogonie bei *Adelea dimidiata var. coccidioides*: Léger u. Duboscq[3]). — bei *A. mesnili*: Pérez[2]). — bei *Blastulidium*, neues *Haplosporidium*: Peréz[2]).

Sexuelle Gametenbildung, Konjugation.

Befruchtung: Pérez[1]) (bei *Adelea mesnili*).

Befruchtungsvorgänge: Lühe[3]) (bei *Protozoa*. Übersicht).

durch Bildung von Embryonen, die isoliert u. mit Cilien versehen sind, bei *Lernaeophrya* n. g.: Pérez[3]) (einzige bei dieser Form beobachtet Vermehrungsart).

Befruchtung des perniciösen Malariaparasiten, Beobachtung eines Falles im Blute: Moore.

Gametocyten von *Plasmodium vivax* u. *Laverania malariae*: Argutinsky[1]) (Bemerk.).

Entstehung und Entwicklung der Gametocyten des Tertianparasiten: Watson.

Gametenbildung bei *Chlamydophrya* (isogame) u. *Centropyxis* (anisogame). Schaudinn[1]).

Vereinigung der Gametocyten, Bildung der Gameten: Perez[1]).

Exkonjugaten: Stevens[1]) (*Lichnophora*).

Regeneration: Prowazek[3]) (*Stentor caeruleus*. Technik u. Resultate. — Bedingungen für eine erfolgreiche Regeneration), Steuer[1]) (*Licnophora auerbachi*), [2]) (*Stentor coeruleus*).

Hyperregeneration, degenerative: Prowazek[4]).

Parthenogenesis der Makrogameten: Pittaluga[1]) (*Laverania malariae var. mitis*).

künstliche: Calkins[3]) (bei *Paramaecium*). — Auch Calkins (Titel p. 13 sub No. 1 des Berichts f. 1902).

natürliche oder künstliche Variation derselben: Viguier.

Entwicklung, Lebenszyklus.

Entwicklung: Brauer (der Trypanosomen im Blute surrakranker Tiere), Ferret (der Cuticula von *Sarcocystis tenella*), Lignières (*Piropl.* der Rinder), Martini[1]) (Tsetseparasit), [3]) (Tsetse- u. Rattentrypanosomen), Siegel (*Haemogregarina stepanowi*), Watson[1]) (der Halbmonde).

Entwicklung der Muskelsubstanz: Prenant.

Entwicklung (Wachstum der Sporozoiten usw.) bei *Stylorhynchus longicollis*: Léger u. Duboscq[6]).

Entwicklungsgeschichte: Lankester (*Sporozoa*).

Zeugungskreis: Siegel.

Entwicklungsformen: Bosc[1]) (des Parasiten der Schafpocken). Siehe ferner unter Formen (sub Morphologie p. 115).

schizogone u. sporogone Formen: Bosc[3]).

Entwicklungszyklus: Pérez[1]) (*Adelea Mesnili*).

einer Gregarine (sp. indet.) bei *Stegomyia fasciata*: Marchoux, Salimbeni u. Simond.

— der *Coccidia*: Mesnil[1]) (Allgemeines. Darstellung).

Komplizierter Lebenszyklus u. Alternation der Generationen bei einigen *Rhizopoda*: Schaudinn[1]).

Verjüngung: Loisel[1]) (bei *Paramaecium*).

ohne Konjugation: Calkins[3]) (*Paramaecium*).

Metabolismus, neue Methode des Studiums: Calkins[4]).

Vorgänge (der Gregarinen im Regenwurmhoden), vegetative im Kern und Plasma: Drzewecki.

Spermatogenese: Maier.

Heteromorphose: Prowazek[3]).

Sporulation bei *Coccidium cuniculi*: Metzner.

exogene: Metzner (*Coccidium cuniculi*).

Sporogonie und vollständiger **Entwicklungszyklus** bei *Adelea mesnili*: Pérez[1]).

desgl. bei *Ad. dimidiata var. coccidioides*: Léger u. Duboscq[3]).

Die Sporocysten der Coccidien von *Sepia* u. *Octopus* sind dimorph, mit Mikro- u. Makrosporozoiten. Diejenigen von *Octopus* sind polyzoisch: Jaquemet.

Wahrscheinlicher Lebenszyclus von *Nematopsis* (monozoische Coccidie): Léger[4]).

Generationswechsel bei *Haemogregarina stepanovi*, der zweite (definitive) Wirt ist der Blutegel, bei dem die Bildung der Sporozoiten stattfindet: Siegel.

Parthenogenesis der weiblichen Elemente von *Laverania malariae*: Pittaluga.

Sporenbildung: bei *Polycaryum laeve* n. sp.: Stempell[1]). — bei *Trichomonas caviae*: Galli-Valerio.

„farblose" u. „braune" Sporen bei *Nosema stegomyae* u. daran sich anschließende Entwicklung des Parasiten: Marchoux, Salimbeni u. Simond, Simond[1]).

Pansporoblasten mit Mikro- u. Makrosporen bei *Gurleya legeri* n. sp.: Hesse.

Variabilität in der Sporenbildung zahlreicher neuer brasilianischer *Glugeidae*: Lutz u. Splendore.

Sporenbildung nach voraufgegangener Konjugation bei *Amoeba undulans*: Traube-Mengarini [1]), [2]).

Reifung der Gregarinencysten nach der Ausstoßung: Crawley[3]).

Eigenartige zweikernige Sporozoiten bei der gymnosporen *Aggregata vagans* n. sp.: Léger u. Duboscq[8]).

Die definitiven Sporoblasten bei *Schaudinnella* sind frei und nicht in einer Cyste eingeschlossen; jede Spore oder Amphiontenform bildet zahlreiche Sporozoiten: Nusbaum.

Sporenbildung, künstliche, durch Temperaturerniedrigung: Greeley (Titel p. 35 sub No. 2 des Berichts f. 1902).

Cystenbildung: Galli-Valerio (bei *Trichomonas caviae*).

Encystierungsvorgang bei *Dileptus*: Prowazek[5]).

Phylogenie.

Phylogenetische Bedeutung der Peristomveränderungen bei *Licnophora*. Beziehung dieser Form zu den hauptsächlichsten Ciliatentypen: Stevens [1]).

Verwandtschaft: Dangeard[6]) (*Euglenidae*), Grobben (der *Amoebina* u. *Foraminifera*), Kunstler[1]) (der *Flagellata* und *Ciliata*), Léger[1]) (*Crithidien* und *Trypanosomen*), Léger[3]) (neuer Beweis für die Abstammung der *Telosporidia* von den *Flagellata*), Stevens[1]) (*Licnophora*, zu anderen *Ciliata*).

Variation. Vererbung.

Variabilität: Entz[3]), [5]) (der Infusorien), Lutz u. Splendore (in der Sporenbildung).

Variation u. Correlation: Pearl u. Dunbar (bei *Arcella*).

individuelle: Stevens[1]) (*Licnophora*).

natürliche oder künstliche bei Parthenogenese: Vignier.

Vererbung: —

Teratologie.

Teratologie: Prowazek[3]).

Selbstverstümmelung und Schmerzgefühl: Sandortol.

Physiologie.

Physiologie: Doflein u. Prowazek (der pathog. *Protozoa* excl. *Haemosporidia*).
vergleichend-chemische: von Fürth.
physiologische und toxicologische Untersuchungen: Ostermann (über *Vorticellae*).

I. Ernährung, Exkretion, Osmose usw.
Korrelation zwischen Zell- u. Kerngröße bei verschiedenen *Protozoa*, unter verschiedenen Ernährungsbedingungen: Hertwig [1]).
Metabolismus zwischen Kern und Cytoplasma in der Protozoenzelle: Diskussion über die bedingenden Ursachen: Hertwig [3]).

Senile Generation (Ursache): Enriques[3]) (bei *Infusoria*).
Beziehung zwisch. metabolischer Tätigkeit u. Altern bei Protozoen: Loisel[2]), [3]) (die bedingenden Ursachen sind Toxine).

Chemische Tätigkeit des Protoplasmas: Le Dantec[3]) (molaire et moléculaire, molare u. molekulare).

Chemische Natur der Skelete: Schewiakoff (*Rad. Acanthometrea*).

Biochemie des Protoplasmas: Wirkung anorganischer Substanzen auf Protisten: Goldberger.

Chemie des Gehäuses und der Exkretkörner mariner *Rhizopoda*: Awerinzew[2]).

Chemische Zusammensetzung der „Limestones" der Koralleninseln u. morphologische Struktur: Skeats.

Degeneration: Calkins[2]) (bei *Paramaecium*).

Depressionszustände: Prowazek [1]) (*Stentor coeruleus*).

Anästhesie: mikroskopische Modifikationen des lebenden Protoplasma: Stefanowska (Titel p. 92 des Berichts f. 1902).
Relative Giftigkeit von destilliertem Wasser, Zuckerlösungen u. Lösungen von einzelnen Bestandteilen des Seewassers für Seetiere: Loeb, J.

Enzyme, Sekrete:
Enzym, giftiges, aus einem *Sarcosporidium* in den Muskeln von *Auchenia*: Rievel & Behrens (auf Nervensystem giftig wirkend).
Ausscheidung eines schleimigen Sekretes bei den *Sporozoa* u. koloniebildenden *Flagellata* und seine Bedeutung: Schröder.
Nachweis eines proteolytischen im Auszuge v. *Ciliata*: Mesnil u. Mouton[1]) (verflüssigt Gelatine), [2]) (desgl. Fortsetzung).
Hemmender Einfluß verschiedener Sera: Mesnil u. Mouton[2]).
Wirkung von Giften: Korentschevsky (vergleichend-pharmakologische Untersuchungen).
Wirkung des menschlichen Serum auf die Trypanosomen der Nagana, des Mal de Caderas u. der Surra: Laveran[15]).

Nahrung: (Rhumbler[1]) (*Protozoa*).

vergleichende Besprechung der Ernährung bei den *Euglenidae*: Dangeard[6]).

Auszug aus einer proteolytischen Diastase von *Paramaecium*: Mesnil u. Mouton[1]), [2]).

Übertragungsversuche von *Euplotes* u. *Zoothamnium* in das süße Wasser: Enriques[1]).

2. Bewegung und Antwort auf Reize irgend welcher Art.

Reizleitende Organe: Prowazek (Bericht f. 1902 sub No. 1) (bei *Euplotes harpa*).

Reizwirkung: Musgrave u. Clegg (angewandte Stoffe).

Reizbeantwortungen der *Ciliata, Infusoria* (Versuch einer Symptomatologie:) Pütter (*Spirostomum* u. *Paramaecium*).

Bewegung: Dangeard[1]) (*Euglenidae*), Driesch (der Organismen), Moroff (spezielle bei *Bodo ovatus* n. sp.), Zabel (*Lamblia intestinalis*).

Vitale Vorgänge. a) Chemische Reize:

Einfluss verschiedener chemischer Stoffe auf die Schalen u. Gehäuse mariner *Rhizopoda*: Awerinzew[2]).

Einfluß verschiedener Agentien (Hitze, Kälte, Antiseptika usw.) auf *Trypanosoma equinum*: Lignières.

Einwirkung von Giften auf verschiedene *Protozoa*: Korentschewsky.

Reaktion auf chemische Reize: Greeley (auf *Paramaecium* usw.).

Wirkung anorganischer Substanzen auf das Protoplasma verschiedener *Infusoria*: Goldberger.

Giftige Wirkung verschiedener fluoreszierender Lösungen: Raab.

Chemotaxis: Loisel[1]).

Toxikologische Experimente in Verbindung mit dem Vorhandensein von Nervenfibrillen bei *Stentor*: Neresheimer.

Phototaxis: Holmes, S. J.[1]) (bei Volvox).

Phototropismus: Rádl.

b) Elektrische, thermotaktische, magnetische Reize usw.:

Einfluß des Lichtes (elektrisches Bogenlicht) auf *Amoebae* u. ihre Cysten: Dreyer (Widerstandsfähigkeit).

Einfluß physikalischer Reize auf die Bildung der Geschlechtszellen bei *Haemoproteus*: Claus[2]).

Wirkung des magnetischen Feldes auf *Infusoria*: Chéneveau et Bohn[1]) (*Loxophyllum, Colpidium, Stylonichia* u. *Vorticella*), [2]), Grenet (*Paramaecium*).

Reaktion auf chemische u. elektrische Reize: Greeley (*Paramaecium* u. andere *Protozoa*).

auf elektrische Reize: Stevens[1]) (*Licnophora auerbachii*).

Gesetz der elektrischen Reizung: Lapicque[1]), [2]) (neue Fassung).

Einwirkung von Röntgenstrahlen auf die Plasmatätigkeit: Joseph u. Prowazek.

Einwirkung galvanischer Ströme auf *Protozoa*: **Meisenheimer.**

Zur Kenntnis der Galvanotaxis. III. Die Einwirkung des konstanten Stromes auf d. inneren Protoplasmabewegungen bei den *Protozoa*: **Wallengren[1]).**

Wirkung der Induktionsschläge auf einige *Ciliata*: **Statkewitsch.**

Geotropische Ansammlungen von *Paramaecium*: **Moore, A.**

Technik.

Untersuchungsverfahren, Unterscheidungsmittel, Winke usw.: **Issel.**

Technik des Auffindens von Blutparasiten in indischen Fröschen: **Berestneff[3]).**

Mittel zur Unterscheidung zwischen echten endoglobulären Haematozoen u. Paranuklearkörnchen: **Laveran[6]).**

Technisches bezüglich der *Haematozoa*, speziell für den Malariaparasiten: **Le Dantec[1]), auch Laveran[3]).**

Untersuchung von *Coccidium cuniculi*: **Metzner.**

neues Untersuchungsverfahren für die Blutparasiten: **Le Dantec[1]).**

Zur Erleichterung der mikroskopischen Malariadiagnose: **Ruge[4]).**

Technik der Aspiration des Eiters bei Leberabscessen: **Cantlie, J.**

Fangmethoden, Fangapparate.

Methoden der Planktonerbeutung, Filtrierapparate usw.: **Lohmann.**

Apparat zum Schöpfen von Wasserproben in beliebiger Tiefe: **Müller, C. G.**

Konstruktion eines Apparates zur Feststellung der Erhöhung oder Verminderung der Reizbarbeit: **Musgrave u. Clegg.**

Wurfnetz zum Auffischen pflanzlicher u. tierischer Planktonwesen: **Zacharias[1]).**

Schlammsauger zum Erbeuten von Rhizopoden, Infusorien u. Algen: **Zacharias[6]).**

Eigenartige Gewinnung seines Materials, *Coccolithophoridae*, (im zähen, klebrigen, durchsichtigen, farblosen, beim Senken durch Aufnahme von Grundschlamm schmutziggelben Schleimes an den Netzen der Sardellenfischer): **Steuer[1]).**

Agentien:

Äther als Betäubungsmittel: **Oestergren, Hjalmar.**

Färbung:

mikroskopische u. Färbelehre: **Ehrlich, Krause, Mosse, Rosin u. Weigert.**

Färben der *Haematozoaria*: Gillot. — von Trypanosomen: Levaditi.

Methode der Färbung von Spirillen u. Trypanosomen im Blute: Levaditi.

Blutfärbungsmethode zur Untersuchung des Malariaparasiten: Gillot, Koreck.

neue Blutfärbung: Laporte[1], [2]).

Färbung der Blutparasiten: Laveran[3]).

Wirkung der Romanowskyschen auf *Protozoa*: Feinberg.

Romanowskysche Modifikation: Harvis.

Färbetechnik des Malariaparasiten: Koreck.

einfache, schnelle Chromatinfärbung für den Malariaparasiten: Wood.

Färbung mit Brilliantkresylblau: Puchberger.

Dreifachfärbung: Neresheimer.

Geißelfärbung: de Rossi.

einfache, expeditive Geißelfärbungsmethoden: Kral.

Vitalfärbung: Vitalfärbung der Mikroben: Nicolle.

Giebt es eine vitale Färbung?: Krause[1]).

vitale Färbbarkeit der Makronuklei infolge Einwirkung von Röntgenstrahlen: Joseph u. Prowazek.

Über färberische Differenzen zwischen der Mastzellengranulation u. der *Haemamoeba leucaemiae magna*: Löwit.

Kulturen etc.:

Erste Reinkultur v. *Protozoa, Tryp. lewisi*: Novy u. Mc Neal[1]), [2]).

Züchtung: Prowazek[3]) (*Stentor caeruleus*, Zoochlorellen).

Züchtung der Malariahalbmonde des Menschen im *Anopheles claviger* Fabr.: Untersuch. z. Naturk. d. Mensch. u. d. Thiere (Moleschott) 16. Bd. p. 571—572.

Künstliche Zucht von *Trypanoplasma lewisi*: Mc Neal u. Novy.

Übertragung des *Trypanosoma* der Schlafkrankheit durch *Glossina palpalis*: Bruce u. Nabarro, Bruce, Nabarro u. Grieg.

Regenerationsexperimente: Technik: Prowazek[3]).

Biologie.

Biologie: Amberg[1]) (Lago di Muzzano), Doflein u. Prowazek (der pathog. *Protozoa* exkl. *Haemosporidia*), Prowazek (der *Protozoa*, speziell *Stentor caeruleus*).

Mikrobiologie: Lebensfähigkeit der mikroskopischen Organismen im süßen u. salzigen Wasser: Certes.

biologische Bedeutung der Schönheit eines Teiles der marinen Fauna: Lang (Skeletstrahlen verschiedener *Protozoa* dienen zum Schwimmen).

Rolle der biologischen Koordination: Vignon.

Rolle der Amöbocyten im Coelom eines Anneliden: Siedlecki [1]).

physische u. biologische Bedingungen einiger Alpenseen des Trentino: Buffa.

Selbstverstümmelung und Schmerzgefühl: Sandortol.

Thigmotrope Infusorien: Chéneveau u. Bohn[1]).

Asymmetrie u. ihre biologische Bedeutung: Jennings[1]) (*Infusoria* betreffend).

Wirtswechsel: Siegel.

Ruhestadien: Drzewecki (bei *Monocystis agilis*).

Wasserfärbung: Rot durch *Astasia haematodes* Zacharias (Bericht f. 1902 sub No. 4) (p. 701). — Grün: durch *Carteria cordiformis*: Zacharias (Bericht f. 1902 sub No. 4) (p. 700.)

Kommensalen bei Seemollusken: Issel (*Ancistri* nov. fam.).

Symbiose: Reinke (*Volvox* u. *Azotobacter*).

Systematik.

Phylogenetische Bedeutung der Peristomveränderungen bei *Licnophora*. Beziehung dieser Form zu den hauptsächlichsten Ciliatentypen: Stevens[1]).

Einteilung der *Rhizopoda* in *Proteomyxa*, *Vampyrellidae*, *Amoebaea* u. *Testacea*: West.

Systematische Anordnung der *Rhizopoda* (*Amoebaea* [und *Foraminifera*]: Grobben.

Systematische Stellung von *Entamoeba*; ist eine Zwischenform zwisch. *Rhizopoda* u. *Myxosporidia*: Schaudinn[1]).

— Rhumbler vereinigt die meisten *Protomyxidea*, wie die Ordo *Nuda*, mit den *Foraminifera*, zur Gruppe *Reticulosa*, die deutlich von den *Lobosa* u. *Filosa* verschieden sind.

System der *Coccidia*: Mesnil (schließt auch die *Haemosporidia* ein).

Piroplasma ist wohl eine Zwischenform zwischen *Protozoa* u. den *Bacteria*, wenigstens steht es auf einer sehr niedrigen Stufe bei den ersteren: Babes.

System u. **Verwandtschaft** der *Euglenidae*: Dangeard[6]).

Die *Ancistridae*, eine neue Ciliatenfamilie, umfassen *Ancistrum*, *Boveria* u. *Plagiospira* n. g. u. stehen zwischen den *Holo*- u. *Heterotricha*: Issel.

Plankton.

Meeresplankton: Synopsis der darin gefundenen *Protozoa*: Lemmermann[2]).

Plankton des Brackwassers: Lemmermann[3]), Levander[2]).

Plankton - Gesellschaften u. ihre Verbreitung im Nordatlantischen Ozean, geographische und saisonmäßige Verbreitung: Gran (*Protozoa*, die darin gefunden wurden).

Mittelmeerauftrieb: Lohmann[1]) (Reichtum des Meeres an Plankton).
Fangmethoden: Lohmann[2]) (Brauchbarkeit ders.).
Planktonfänge: Apstein.
Grün-Gelb- und Rotfärbung der Gewässer durch die Anwesenheit mikroskopischer Organismen: Zacharias [1]).

Plankton der einzelnen Gebiete.

Meeresgebiete:
Nordatlantischer Ozean: Lohmann[2]) (meist *Dinoflagellata* u. *Coccolithophoridae*).
Nordsee u. Skagerak: Cleve (meist *Dinoflagellata* u. *Tintinnidae*).
Nordsee: Redeke u. van Breemen (meist *Dinoflagellata*).
Skagerak u. Christianiafjord: Gran u. Hjort.
Größenverhältnisse von *Chlamydomonas* in d. Sümpfen von Connecticut: Hollis.
Protozoen in stagnierenden, schmutzigen Gewässern: Marsson.
Mittelmeer: Lohmann[1]) (mit zahlr. neuen Formen).
bei Capri: Lo Bianco (auch *Radiolaria*).
Golf von Triest: Steuer[1]) (*Coccolithophoridae*), [2]).
Greifswalder Bodden: Lemmermann[4]).
Murmanküste: Levander[3]).
Ryk: Lemmermann[4]).
Daaler Bodden: Lemmermann[3]).
Esbo-Löfö: Levander[2]).

Binnenseen:
Achensee in Tirol: Zacharias[3]) (*Peridinium abscissum*).
Flathead-Lake: Ricker.
Hallstädter See in Oberösterreich: von Keissler.
Italienische Seen: Lemmermann[5]).
Ossolani u. Valdostani: Monti.
Kleinasiatische Seen: von Daday[1]) (mit neuen Formen).
See von Muzzano: Amberg.
Tanganyika: Moore, J. E. S.
Zwischenahnermeer: Lemmermann[3]).
Plöner-, Uklei- u. Plus-See: Voigt[3]).
Schloßparkteich: Voigt[1]).
Klinkerteich: Zacharias[7]).
Verschiedene Seen: Lemmermann[1]) (Planktonalgen: *Mastigophora*).
Finnische Seen: Åland-See u. andere finnische Buchten: Levander (Titel p. 45 Bericht f. 1900 sub No. 1) (*Mastigophora* u. *Cil.-Tinntinnidae*).
verschiedene finnische Seen: Levander (Titel p. 46 Bericht f. 1900 sub No. 2) (*Rhizopoda, Mastigophora, Ciliata*).

Flußgebiete:
Illinois: Kofoid[2]) (Studien über Vorkommen, zahlreiches Auftreten, saisonmäßige Verbreitung des Planktons).

Jenessei: Altwasser (Zuflüsse): Zykoff[3]).
Wolga bei Saratow: Zykoff[1]) (Winterplankton).
Themse: Zacharias (*Flagellata*).
Falklandinseln: Rudmose (*Peridinidae*).
Patagonien: Entz)) (*Acineta tripharetrata*).

Sümpfe, Moore etc.:
Berlin (Umgegend): Lemmermann[3]).
Holsteinische Moorsümpfe: Zacharias[9]).
„Stadtpfütze" zu Höhenmölsen: Zacharias[12]).
Edeberger Sümpfe bei Plön: Zacharias[10]) (3 neue *Dinoflagellata*).
Finnland: seichte Brackwasserbuchten: Levander[1]) (*Rhizopoda*, *Mastigophora*, *Ciliata*).
Süßwasser- und Brackwasserformen der Schären: Levander (Titel p. 46 sub No. 3 des Berichts f. 1900) (hauptsächlich *Mastigophora* [mit *Glenodinium armatum* u. *Hemidinium ochraceum* n. sp.] u. *Ciliata* [mit *Trichopelma* n. g. *sphagnetorum* n. sp.]).

Parasitologie.

Parasitologie: Borini (Associazione parassitaria. — p. 4 Ber. f. 1899), Gedoelst.
Pathogene Protozoen: Doflein u. Prowazek (Handbuch. Ohne *Haemosporidia*).
Parasitismus: Guiart (beim Menschen. Der betreffende Fall ist kein echter Parasitismus).
Schmarotzer: Coccidien sollen fakultative Schmarotzer sein, die sich in fauligen Futterresten massenhaft vermehren!?: Eckardt.

Im Allgemeinen.

Komplete Liste der Sporozoenwirte: Minchin.
Allgemeiner Bericht: Manson[6]).
Tierische Parasiten: Peiper (u. Mosler).
Tierische Parasiten und ihre Wirte: von Wagner.
beim Menschen und bei Tieren: Brooks.
Protozoen im Blute der Tropenkolonisten u. ihrer Haustiere: Martini[4]).
Entoparasiten: Shipley[1]) (der Skeat Expedition), [2]) (von Ceylon).
Wirtstiere: Perroncito[1]) (*Lamblia*), [2]) (*Microsporidium polyedricum*).

Im Speziellen.

Mammalia:
Homo: im Darme: *Coccidium jalinum* n. sp. und *Microsporidium* [= *Glugea*] *polyedricum*: Perroncito. — *Chilodon dentatus*: Guiart.
im Blute u. im Gehirn: *Piroplasma donovani* n. sp.: Laveran u. Mesnil[1]).
in der Cerebrospinalflüssigkeit: *Trypanosoma gambiense*: Bruce u. Nabarro, Castellani.
im Magen u. Darm des Menschen: Cohnheim[1]) (klinische Bedeutung).
im carcinomatösen Magen: Cohnheim[2]).
im Darmkanal des Menschen: Waldenström och Henschen.
in der Nase des Menschen: Seeber.
neuer Parasit im Blute (endoglobulär), von unbekannter systematischer Stellung: Sergent, E. u. E.[8]).

in einem Unterkieferabsceß (*Cercomonas gallinae*, wahrscheinlich nur zufällig): Galli-Valerio.

bei den Orangs im zoologischen Garten zu New York: Brooks.

im Blute der Pferde: Dutton u. Todd[7]) (in Senegambien: *Trypanosoma*).

in den Muskeln eines Rindes auf Ceylon: Shipley[2]) (*Sarcocystis tenella*).

in Büffeln auf Kuala Aring: von Linstow[1]).

im Blute indischer Rinder: Lingard (Riesenform v. *Trypanosoma*).

im Herzmuskel des „elk" (*Cervus canadensis*): Brooks (Sarkosporid, neues).

in der Muskulatur eines Lamas (*Auchenia*): Rievel u. Behrens.

bei Schafen: Ferret (*Sarcocystis tenella*).

im Blute von ***Myoxus avellanarius*** (Trypanosomen): Galli-Valerio[4]).

in ***Spermophilus columbianus***: Wilson u. Chowning (Parasit verw. mit *Piroplasma big.*).

bei Mäusen: Dutton u. Todd[7]).

beim Kaninchen: Perroncito (*Lamblia intestinalis.* — Titel p. 72 sub No. 2 des Berichts für 1902).

Aves: Dutton u. Todd[6]).

im Blute von ***Estrelda***: Dutton u. Todd (*Trypanosoma johnstoni*).

im Blute von ***Syrnium aluco***: „*Haemamoeba danielewskyi*", „*H. ziemanni*" u. *Trypanosoma avium*: Laveran[7]), [8]).

im Blute indischer Vögel (Taube und Krähe): *Trypanosoma sp.*: Hanna.

bei Hühnern: Eckardt (*Eimeria tenella*).

Reptilia:

im Blute der Eidechsen: Marceau.

in der Kloake von *Lacerta muralis, stirpium* u. *vivipara*: Galli-Valerio (*Bodo lacertae*).

in Schildkröten: Durham (*Lankesterella*).

bei den Galapagosschildkröten im Zool. Garten zu New York: Brooks.

Amphibia:

im Blute von *Rana limnocharis* u. *R. tigrina* (aus Indien): *Lankesterella monilis*, „*Danilewskya krusei*", eine neue *Haemogregarina* u. ein *Trypanosoma*: Berestneff.

im Blute des Frosches: *Trypanosoma mega* n. sp. u. *T. karyozeukton* n. sp.: Dutton u. Todd.

im Dünndarm u. Rektum von ***Bufo melanostictus***: *Opalina macronucleata*. — von ***Rana cyanophlyctis*** — *Balantidium helenae* n. sp., *B. gracile* n. sp., *Nyctotherus macropharyngeus* n. sp. u. *O. coracoidea* n. sp. — ***Rana esculenta*** L. var. ***chinensis***: *B. rotundum*, *B. giganteum* n.sp. u. *O. lanceolata* n. sp. — von ***Rana hexadactyla*** *N. macropharyngeus*, *N. magnus* n. sp., *B. helenae*, *B. gracile*. — von ***R. limnocharis***: *B. helenae*, *O. lata* n. sp., u. *O. longa* n. sp. — von ***R. tigrina***: *N. macropharyngeus* u. *B. helenae*. Bezzenberger[2]).

Pisces:

entoparasitisch in Fischen des finnischen Meerbusens: Schneider[1], [2]) (2 Endoparasiten).

im Aal: Sabrazès u. Muratet.

im Peritonaeum von *Carassius vulgaris*: *Myxobolus*-Cysten: Voigt[2]).

in den Muskeln von *Coregonus albula*: *Myxobolus caudatus*: Voigt[2]).

im Hoden von *Clupea sprattus*: *Sporozoon* incert.: Schneider[2]).

in *Flesus passer*: Hagenmüller (Titel p. 25 sub No. 2 Bericht f. 1899) (*Nosema Stephani*). (Die Pleuronectiden wurden bisher als vor Myx.-Infektion sicher angesehen).

in der Haut, Muskeln, Schleimhaut von *Cyprinodontes* u. *Girardinus* sp.: *Nosema girardini*: Lutz u. Splendore.

im Blute des Karpfen: Plehn (*Trypanoplasma cyprini* n. sp.).

in der Harnblase von *Perca fluviatilis*: *Trichodina* sp.: Voigt[2]).

im Gehirn der Regenbogenforelle: *Myxobolus cerebralis* n. sp.: Hofer[1]).

im Mitteldarm der Regenbogenforelle: *Urophagus* (*Hexamitus*) *intestinalis*: Moroff[1]).

ektoparasitisch auf *Alburnus lucidus*: Zacharias[5]) (*Chilodon cucullus* (?) u. *Trichodina pediculus*, *Ichthyophthirius cryptostomus*).

auf *Cyprinus carpio*: Moroff[2]) (*Chilodon cyprini*).

ektoparasitisch auf *Leuciscus rutilus*: *Ichthyophthirius cryptostomus*: Zacharias[5]).

Mollusca:

in der Kiemenhöhle zahlreicher Mollusken (*Amphineura*, *Gastropoda* u. *Lamellibranchiata*): Mitglieder der Familie *Ancistridae*, *Ciliata* als Commensalen: Issel.

im Kiemen- u. Nierenepithel verschiedener *Lamellibranchiata* (*Donax vittatus*, *Mactra solida*, *Tapes pallastra*, *Tellina balthica*): *Nematopsis schneideri* n. sp.: Leger[4]).

in der Bruttasche von *Littorina rudis* (♀), über die Eier hinwegkriechend: *Podophrya ovicola* n. g., n. sp.: Kofoid.

in *Mytilus edulis* u. *Lamellibranchiata*: Léger[4]) (*Nematopsis schneideri* n. sp.).

in *Cephalopoda* (Tintenfischen): Jacquemet.

Insecta:

im Insektendarme: Léger[1]) (neue Arten).

Neue *Glugeidae* beschreiben Lutz u. Splendore aus einer Reihe von brasilianischen *Lepidoptera*: aus dem Darme von *Brassolis astyra*: *Nosema astyrae*. — *Catopsilia eubules*: *N. eubules*. — *Danais erippus*: *N. erippi*. — *Dione juno*: *N. junonis* u. *N. vanillae*. — *Lophocampa flavosticha*: *N. lophocampae*. — *Mechanitis lysimnia*: *N. lysimniae*.

Crawley[1]) beschreibt folgende Darmparasiten: [Wirtstiere: Parasiten] *Boletophagus cornutus*: *Gregarina* (?) *boletophagi* n. sp. — *Lysiopetalum lactarium*: *G. calverti* n. sp. — *Harpalus caliginosus*: *Actinocephalus harpali* n. sp. — (Coleopt. aus d. Familie d. *Cucujidae*) Larve: *Hirmocystis* (?) *ovalis* n. sp. — *Elater* sp. (Larve): *Gregarina elaterae* n. sp. — *Dicoelus ovalis*: *G.* (?) *dicoeli* n. sp. — *Xylopinus saperdoides*: G. (?) *xylopini* n. sp. — *Lucanus dama*: *Euspora* (?) *lucani* n. sp. — *Spirobolus* sp.: *Cnemidospora spiroboli* n. sp. — *Cratoparis lunatus*: *Asterophora cratoparis* n. sp.

Crawley[2]) beschreibt ferner aus *Harpalus caliginosus*, *Gigaductus* n. g., *parvus* n. sp. — aus *Galerita bicolor*: *Actinocephalus americanus*.

im Coelom eines *Lepidopteron*: Pérez[1]).

in *Anopheles*-Larven: Léger u. Duboscq [1]) (*Crithidia*). — in der Magenwand von *Anopheles lutzi*: Galli-Valerio[5]) (Oocysten eines Malariaparasiten).

im Darme von *Chironomus plumosus* (Larven): Léger[1]) (*Crithidia campanulata* n. sp.).

im Darme u. den Malpighischen Gefäßen von *Dasyphora pratorum*: Léger[1]) (*Herpetomonas lesnei* n. sp.).

im Fettkörper von *Ephemerella ignita* Poda: Hesse[1]) (Bindegewebe u. in d. Muskeln).

im Darmtraktus von *Glossina palpalis*: *Tryp. gambiense*: Bruce u. Nabarro.

im Darm von *Homalomya scalaris*, *Pollenia rudis* u. *Theicomyza fusca*: *Herpetomonas muscae-domesticae*: Léger[1]).

im Fettkörper der Larven von *Limnophilus rhombicus*: *Thelohania janus* n. sp.: Hesse[2]).

in *Nepa cinerea*: Léger[2]) (*Herpetomonas jaculum*).

in *Periplaneta* (*Orthopt.*) *americana*: *N. periplanetae*: Lutz u. Splendore.

in *Stegomyia fasciata* u. zwar in allen Teilen, besonders in der Darmwandung (intercellulär): *Nosema stegomyae*: Marchoux, Salimbeni u. Simond, auch Simond[1]). — im Darmkanal u. in den Malpighischen Gefäßen der Larven u. erwachsenen Formen: eine *Gregarina* sp. incert.: Marchoux, Salimbeni und Simond.

im Darm von *Tabanus tergestinus*: *Crithidia minuta* n. sp. Léger[1]).

in den Malpighischen Gefäßen von *Tanypus* sp.: *Herpetomonas gracilis* n. sp.: Léger[1]).

im Fettkörper von *Tanypus varius* Meigen: *Thelohania pinguis* n. sp.: Hesse[2]).

im Fettkörper von *Tineola biseliella*: *Adelea mesnili*: Pérez[2]).

Myriopoda:

im Darm von *Blaniulus hirsutus*, *Brachydesmus superus* u. *B. pusillus lusitanus*: *Stenophora brölemanni* n. sp.: Léger u. Duboscq[2]), [6]).

im Darme u. in der Leibeshöhle von *Geophilus* sp.: *Nosema geophili*: Crawley[3]).
im Darm von *Fontaria* und *Polydesmus*: *Amphoroides fontariae* n. sp.: Crawley[1]).
im Darme von *Lithobius forficatus*: *Acutispora* n. g. *macrocephala* n. sp. u. *Trichorhynchus lithobii* n. sp.: Crawley[3]).
im Darme von *Schizophyllum*: *Stenophora varians* n. sp.: Léger u. Duboscq[2]), [6]).
im Darme von *Scolopendra cingulata*: *Actinocephalus*. — von *S. oraniensis*: *Pterocephalus giardi* var. *corsicum* u. *Adelea dimidiata* u. var. *coccidioides*: Léger u. Duboscq[2]), [3]), [6]).
im Darme von *S. woodi*: *Hoplorhynchus scolopendrae*: Crawley[3]).
im Darme von *Strongylosoma italicum*: *Stenophora nematoides* n. sp.: Léger u. Duboscq[2]), [6]).

Crustacea:

in der Körperhöhle u. in d. Organen von *Daphnia longispina*: *Polycaryum laeve* n. sp.: Stempell.
in Eiern, die in Entwicklung begriffen sind, sowie in jungen Embryonen der parthenogenetischen Weibchen von *Daphnia obtusa*: *Blastulidium paedophthorum* n. g. n. sp.: Pérez[2]).
ektoparasitisch auf *Daphnia pulex* u. *Simocephalus vetulus*: *Amoebidium* sp.: Zacharias[3]).
im Darm u. Coelom von *Eupagurus prideauxi*: *Aggregata vagans* n. sp.: Léger u. Duboscq[8]).

Vermes:

Gephyrea: in den Blutkörperchen von *Sipunculus nudus*: *Sporozoon* incert.: Gineste[1]).
Hirudinea: im Magen, Speicheldrüsen usw., auch in den Eiern von *Placobdella catenigera*: *Haemogregarina stepanowi*: Siegel.
Chaetopoda: im Darm, frei und in der Leibeshöhle von *Henlea leptodera*: *Schaudinnella henleae* n. g., n. sp.: Nusbaum.
im Darm u. (selten) im Coelom von *Polymnia nebulosa*: *Selenidium catenatum* n. sp.: Siedlecki.
im Darme von *Rhynchobolus americanus*: *Doliocystis rhyncoboli*: Crawley[1]).
Rotifera: in der Körperhöhle von *Synchaeta pectinata*: *Bertramia asperospora*: Zacharias[8]).
Platyhelmintha: im Darmepithel von *Temnocephala chilensis*: *Coccidiide* (?): Wacke.
Turbellaria: auf u. in *Planaria*: Dorner.

Coelenterata:

ektoparasitisch auf *Cordylophora lacustris*: *Lernaeophrya* n. g. *capitata* n. sp.: Pérez[3]).
in der Coelomhöhle von *Siphonophora* (*Cucubalus kochii*, *Halistemma tergestinum* u. *Monophyes gracilis*): *Trypanosoma grobbeni* u. *Oxyrrhis parasitica* n. sp.: Poche.

aus der Verdauungshöhle von *Actinia equina*, *Anemonia sulcata* u. *Tealia crassicornis*: *Foettingeria actiniarum*: Caullery u. Mesnil).

Protozoa:

in *Volvox minor*: *Amoebae*: Molisch.

in *Dinoflagellata* (*Ceratium fusus*, *C. tripos* u. *Ceratocorys horrida*): *Hyalosaccus ceratii* n. g., n. sp.: Keppena.

Infektion, Impfung usw.

Infektion:

germinative, des Egeleies von *Placobdella catenigera*: Siegel (*Haemogregarina stepanowi*).

Infektionsmodus: Metzner (bei *Coccidium cuniculi*).

Infektionsversuche von Mücken mit den Halteridien der Sperlinge und Tauben: Ciuffi (negative Resultate).

Infektion mit Trypanosomen beim Menschen: Manson[3]) (Er neigt sich der Ansicht zu, daß auch die von Leishman u. Donovan untersuchten indischen Fieber und das Kala-Azar hierher zu rechnen sind).

Infektion mit *Balantidium*: Solowjew.

Infektion von *Synchaeta pectinata* mit den parasitischen Schläuchen von *Ascosporidium blochmanni*: Zacharias[6]).

Tropeninfektion: Dutton u. Todd[6]) (Erforschung ders.).

Übertragungsversuche: Bruce, Nabarro u. Greig (bezügl. der Schlafkrankheit).

Schutzimpfung: Lignières[1]) (gegen Piroplasm. bovina), [4]) (gegen „Tristeza“).

Immunitätslehre: Doflein u. Prowazek (Beziehungen der pathog. *Protozoa* ausschl. *Haemosporidia*).

Autoinfektion von *Henlea* durch die „Amphionten“ (od. Sporen) u. Sporozoiten von *Schaudinnella*: Nusbaum.

Infektionsmodus bei Kaninchen durch *Coccidium cuniculi*. Wirkung der verschiedenen Verdauungssäfte auf die Sporen: Metzner.

Übertragung von *Haemogregarina stepanovi* durch den Blutegel (echter Wirt), erbliche Infektion des letzteren: Siegel.

Versuche der Übertragung des *Trypanosoma* des Mal de Caderas durch *Stomoxys calcitrans*: Ellmassian u. Migone, Lignières[2]) (schlugen fehl). Die Autoren halten deshalb diese Dipt.-Art nicht für den eigentlichen Überträger. Sivori u. Lecler sind anderer Ansicht. Alle Autoren stimmen darin überein, daß das *Capybara* der eigentliche Träger des Parasiten ist.

Hippobosca rufipes u. *H. maculata* sind offenbar die gewöhnlichen Überträger von *Trypanosoma theileri*: Laveran[4]) (in Transvaal).

Ixodes ist wahrscheinlich der definitive Wirt der *Lankesterella* der Schildkröten: Durham.

Diskussion bezüglich der Art der Übertragung von *Piroplasma* durch Zecken (*Rhipicephalus annulatus*): Laveran[1]), Megnin[1]), [2]),[3]).

Verhältnis der Zecken zu *Piroplasma* betreffs der Übertragung: Lignières[1]). — Desgl. bei *Piroplasmosis ovina* „Carceag": Motas.

Die Krankheiten.

Krankheiten und *Protozoa*: Clarke, J. J., Manson[6]), Stephens u. Christophers[6]).

Krankheiten der Eingeborenen in Deutsch-Ostafrika: Steuber[1]).

Krankheiten der warmen Länder: Manson[6]).

epidemische und ansteckende in den französischen Kolonien: Kermorgant[3]).

Fischkrankheiten: Kluge, Surbeck (Übersicht).

ektoparasitäre: Roth.

Tropenkrankheiten: Daniels[1]), [2]) (Bemerk.) (Papers usw.), Joseph (u. koloniale Medizin).

Diagnostik: Doflein u. Prowazek (Beziehungen der pathog. *Protozoa* exkl. *Haemosporidia*).

Anatomie: pathologische: Bettencourt usw.[4]) (bei Schlafkrankheit).

Krankheitserreger: neuer: Hofer[3]) (bei Goldfischen: *Chilodon cyprini*). — Im übrigen siehe unter den einzelnen Krankheiten.

Krankheitsüberträger: Brumpt[3]) (*Glossina*-Arten).

Blutsaugende Insekten: Lutz[1]) (in St. Paulo u. Rio de Janeiro). Siehe ferner bei den einzelnen Krankheiten.

Pathogenität von *Balantidium coli*: Askanazy[1]), [2]), [3]), Henschen.

Pathogenität der Trypanosomen noch nicht erwiesen: Low[1]).

Pathogenität der Dysenterieamöbe: Kartulis[3]).

Klinische Bedeutung der *Infusoria* (*Megastoma*, *Trichomonas* u. *Plagiomonas*) im Magen- u. im Darm des Menschen: Cohnheim.

Krankheitssymptome beim Menschen verursacht durch ein Protozoon unbekannter systematischer Stellung: Sergent[8]).

Cytoryctes vaccinae aus den Zellen der Vaccine u. Variola ist kein wahrer Parasit, sondern nur eine Variation des Zelleinschlusses. Die Möglichkeit des Vorhandenseins eines Parasiten ist jedoch nicht ausgeschlossen: Foa[1]), [2]).

Bosc[1]), [2]), [3]) findet Organismen bei Schafpocken u. Vaccine, die er als *Sporozoa* u. als die Krankheitserreger zu betrachten geneigt ist. Er beschreibt sub Bosc[4]) ähnliche Organismen bei epithelialen Infektionskrankheiten.

Borrel ist gegen die Sporozoennatur der Zelleinschlüsse, die Bosc u. a. in den Epitheliomata und epithelialen Infektionskrankheiten gefunden haben.

Feinberg sucht nachzuweisen, daß das „*Histosporidium carcinomatosum*", das er als *Sporozoon*-ähnlicher Organismus betrachtet, die Ursache des

Carcinoms sei. — [Sind sicher keine *Sporozoa*]. — Nach Plimmer ist ein *Plasmodiophora*-ähnlicher Organismus die Ursache (!).

Kritik der genannten Parasitentheorien: Honda, Israel.

Die Krankheiten.

a) alphabetisch geordnet.

Abscesse: kalte: Cantlie (Ausbleiben derselben nach Morphiuminjektionen).

Amöbendysenterie: Gross, Lentz (kurz erwähnt), Zorn.

Agglutinationsprobe mit sekundärem Leberabsceß: Hewlett (positiv d. Fall), Rogers[5]) (in Indien), Steffenhagen.

Siehe auch unter Dysenterie.

Amöbenenteritis: Gross (Schilderung von 4 Fällen in Kiel), Huber[1]), [2]), Zorn (Beitrag).

Amöben-Osteomyelitis des Unterkiefers: Kartulis [2]),[3]) (5 neue Fälle).

Babesia-Infektion der Schafe, rumänisch: „Carceag": siehe unter Carceag.

Beri-beri in Kamerun: Ziemann[7]) (Ursache), [8]). — in Oberguinea: Ziemann[9]).

Beulenpest: Wright (Fall in Massachusetts, aus Armenien verschleppt).

Blutharnen der Rinder: Evers (Behandlung).

„Carceag" der Schafe: Babes (Parasit), Motas (Überträger: *Rhipicephalus bursa*).

Rolle der Zecken: Motas[2]).

Carcinom: Cohnheim[1]) (*Infusoria* bei demselben).

Nichtpylorische Magencarcinome: Cohnheim[2]) (Bemerk. zur klinisch mikroskop. Diagnostik).

Gewebe und Ursache der Krebsgeschwülste: Feinberg[1]).

Erreger der Krebsgeschwülste des Menschen und der Säugetiere: Feinberg[2]) (*Histosporidium*).

Erreger der Krebsgeschwülste: Prowazek[7]) (Erwiderung).

Mikroben der Krebsgeschwülste: Sjöbring (Titel im Bericht f. 1901).

zur parasitären Ätiologie dess.: Honda.

Parasitentheorie dess.: Plimmer.

Coccidiosis: Coccidiosis intestinalis: Eckardt. — Siehe ferner unter Coccidiosis p. 142 dieses Berichts.

Coccidiose der Schafe: Moussu et Marotel.

Colitis letale, ulcerative: Brooks (bei den Orangs des Zool. Gartens zu New York).

Costiakrankheit: bei Seeforellen: Hofer[2]) (*Costia necatrix*. Mittel zur Bekämpfung).

Delhi Sore (= Beulenpest): Wright.

Dourine: Rouget.

Verhältnis zur Nagana siehe dort. Siehe auch unter Beulenpest.

Drehkrankheit der Regenbogenforelle: Hofer[1]) (*Myxobolus cerebralis*).

Dumdumfieber (= Beulenkrankheit): Donovan [2]) (Auffinden von Parasiten in 16 Fällen bei Punktion von Milz und Leber), Leishman[1]), [2]).

Parasit: *Piroplasma donovani*: Laveran[10]), Laveran u. Mesnil[1]).

Leishmans Körperchen: Ross[1]), [2]).

Dysenterie: Washburn (Titel p. 100 Bericht f. 1902. — Bemerk.).

Vorbeugung u. Behandlung: Buchanan (in tropischen Instituten), Guiart (*Chilodon dentatus* in den Faeces. — Kein echter Parasitismus), Lentz (Handbuch).

Die Dysenterieamöbe ist die einzige Ursache der Amöbendysenterie: Kartulis[2]) (Vergleich mit der Amöben-Osteomyelitis des Unterkiefers), Verhalten der pathogenen Dysenterieamöbe (*Entamoeba histolytica*) zur Schleimhaut usw. der Darmwand: Schaudinn[1]). Siehe auch unter Tropendysenterie.

Agglutinationsprobe: Hewlett (negativ).

Enteritis: *Balantidium*-Enteritis: Askanazy[1]), [2]), [3]) (in Königsberg), Klimenko (Beitrag).

Balandium, der Erreger der Krankheit: Klimenko.

Epitheliomata: Borrel[1]), Bosc[4]) (Schafpocken u. die parasitären Epitheliome).

Epitheliosen: Borrel.

Febris biliosa haemoglobinurica in Griechenland: Cardamatis[1]) (Beobachtungen).

Febris amarella: Fajardo.

Flecktyphus: Gotschlich (*Apiosoma* im Blute).

Darmerkrankungen bei Malaria: Glogner.

Galziekte: Überträger: *Hippobosca rufipes* Olf. u. *maculata* Leach: Laveran[4]).

künstliche Übertragung: Laveran[4]).

Gambiafieber ist das erste Stadium der Schlafkrankheit: Bruce, Nabarro u. Greig.

Gelbes Fieber: Erreger: Marchoux, Salimberi u. Simond (*Nosema stegomyae*), Parker, Beyer u. Pottier (*Myxococcidium stegomyiae*), Smith. J. C.[1]), [2]).

Überträger: Marchoux, Salimbeni u. Simond, Parker, Beyer u. Pottier.

Gelbsucht der Hunde in Südafrika u. Transvaal: Theiler[3]).

Geschwülste: Ätiologie u. Biologie: Israel (Parasitismus in dens.). — Siehe ferner unter Tumoren.

Haemoglobinurie der Rinder: Babes (Parasit), Kossel, Weber, Schütz u. Miessner (Verbreitung ders. in Deutschland), Theiler[3]) (in Südafrika).

paroxysmale, traumatischen Ursprungs: Ensor u. Wakelin-Barratt.

Haemoglobinurie, experimentelle, in einem Falle von Schwarzwasserfieber: Roß u. Low.

Chinin-Idiosynkrasie, die zur Haemoglobinurie führt: Hodges[2]).

Der Parasit ist viel widerstandsfähiger als bisher angenommen wurde: Kossel, Weber, Schütz u. Miessner.

Überträger: *Ixodes*. Abbildungen u. Lebensweise: Kossel, Weber, Schütz u. Miessner.

Febris haemoglobinurica biliosa in Griechenland: Cardamatis, J. (Titel p. 16 des Berichts f. 1902 sub No. 3 u. 4).

Hepatitis der warmen Länder: Comanos (kein Leberabsceß, sondern nur die Folge gesteigerter Tätigkeit der Leber).

Kala-Azar wird nicht durch Trypanosomen hervorgerufen: Rogers[6]) (die Pigmentierung weise auf endoglobuläre Parasiten hin).
Kondylome, spitze: Unna (Amöben).
Leberabsceß: Arnott (bei einem 2$^1/_2$jährigen Kinde), Barlet (2 Fälle), Bassett-Smith [1]) (5 Fälle), [2]) (desgl.), Cantlie, J. (10 Fälle), Kartulis[1]), [2]) (Pathogenie u. Beziehung zur Amöbendysenterie), Laurent (Behandlung).
Amöbendysenterie mit sekundärem Leberabseß: Steffenhagen.
Folgekrankheit der Malaria: Carrive (Tobsucht; Diabetes).
bei tropischer Dysenterie mit Amöbenbefund im Eiter: Djewitzky.
Zur Sicherstellung der Diagnose: Wildt.
multipler: Balfour (akut tötlicher Fall).
tropischer: Rogers[4]) (Beziehung zur Amöbendysenterie).
Mansons Trokar u. Kanüle zur Behandlung: Turnbull.
Leberasceß im Gefolge von Dysenterie in Sierra Leone: Renner.
Leberentzündung siehe Hepatitis.
Lepra in Kamerun: Ziemann[8]). — in Oberguinea: Ziemann[9]).
Lomadera: Schiller-Tietz, Ziemann[3]) (in Venezuela).
Magencarcinom (= **Magenkrebs**): Cohnheim[2]) (*Protozoa* pathognostisch), Zabel (*Lamblia intestinalis*).
Malaria beim Menschen: siehe im besonderen Kapitel p. 144.
bei Tieren:
Malaria des Rindes: Jackschat [1]) (Therapie), [2]) (Einführung usw.), Kaczynski (Bericht, russisch).
Babesia: Jackschat[1]), [2]) (Entwicklung).
im nördl. Kaukasus: Kaczynski.
Malaria bei Sperlingen: Berkeley (p. 4 des Berichts f. 1902).
Mal de Caderas bei den Pferden Südamerikas: Pathologie der Erkrankung: Elmassian u. Migone, Lignières[2]) (französ.), [3]) (spanisch), Sivori u. Lecler.
Mbori im französischen Sudan: Laveran[21]).
Ist von Surra u. Nagana verschieden: Annett.
Überträger eine *Tabanus*-Art „Debab“: Laveran[21]).
Nagana: Schilling[5]) (3. Bericht), [6]).
Mit Surra verwechselt: Grothusen, Schilling[2]), [3]).
Ist nicht identisch mit Surra: Vallée u. Carré.
Gegenseitiges Verhältnis des Nagana- Dourine- u. Mal de Caderas-Parasiten: Annett.
Nagana, Surra und Caderas sind drei verschiedene Krankheiten: Laveran u. Mesnil[3]).
endemisches Vorkommen bei Rindern im Atakpamebezirk im Innern von Togo: Schilling[5]).
Immunisierungsversuche: Schilling[3]), [4]) (in Togo).
Kamel nicht dagegen immun: Schmidt.
Zunahme der Nagana in Ostafrika: Sander[1]).
Nasenpolyp: Seeber (neues *Sporozoon*).

Nephritis infolge von Malariainfektion: Granal.

Osteomalaria (= Piroplasmose der Pferde auf Madagaskar): Thiroux.

Pebrine u. verwandte Myxosporidien: Lutz u. Splendore.

Pferdemalaria: Theiler[3]).

Piroplasmosen (= **Babesia-Infektionen**) Südafrikas: Theiler[3]) (Besprechung: A. beim Rinde. — B. Pferdemalaria. — C. Gelbsucht der Hunde).

Piroplasmosen der Pferde auf Madagaskar: Thiroux.

der Rinder in Rußland: Dschunkowsky u. Lühs.

Unterschiede zwischen den Piroplasmosen aus verschiedenen Gebieten: Dschunkowsky u. Lühs.

Piroplasma bovina: Dschunkowsky u. Lühs, Lignières[1]).

Piroplasma bovina bacilliforme: Laveran[14]) (atypische stäbchenförmige Formen von *Piroplasma bigeminum*).

pathologische Anatomie: Theiler[3]).

Immunität: Theiler[3]).

Prophylaxe: Theiler[3]).

Impfung: Lignières[1]).

Therapie: Theiler[3]).

Zecken: Lounsbury (neue auf Rindern in Südafrika).

Rolle der Zecken bei der Übertragung: Mégnin[1]), [2]) (wird bezweifelt).

Rolle der Zecken bei der Verbreitung: Laveran[1]).

Biologie d. Zecken: Mégnin[3]), Laveran (Diskussion in Mégnin [2], [3]).

Zeckenentwicklung: Theiler[3]).

Anwendung zeckenabtötender Bäder: Lignières[5]).

Piroplasmose ovina Mota. — Siehe Carceag.

Puerperal Hyperpyrexia malarialen Ursprungs: Mackintosh (von Malaria kann keine Rede sein).

Rhodesische Rinderkrankheit: Koch, R.[1]) (Morphologie des Parasiten, Ähnlichkeit mit dem Texasfieber), Theiler[1]) (Überträger).

Rinderpest und **Rotwasser**: Stockmann[1]), [2]).

Rotwasser: virulentes: Hutcheon (in Transvaal).

das gewöhnliche: Theiler[3]).

das rhodesische oder Ostküsten-Rotwasser: Theiler[3]).

Schafpocken: Borrel[2]) (experimentelle Studie), Bosc[1]), [4]).

Ruhr siehe p. 96 dieses Berichts.

Ramanenjana: Diese Krankheit auf Madagaskar befällt vorzugsweise Mädchen von 14—18 Jahren zur Zeit der ersten Reisernte (nach Andrianjafy · eine sporadisch, seltener epidemisch auftretende, durch abergläubische Gebräuche beeinflußte Manifestation perniciöser Malaria).

Schlafkrankheit (= menschliche Tsetsekrankheit): Bruce, Chantemesse (Bemerk.), Nabarro u. Greig, Wurtz, de Zeltner.

Übersicht (gute), über den derzeitigen Stand unserer Kenntnisse von der Schlafkrankheit: Sambon (als Überträger gilt eine *Glossina*-Art).

Vergleich der geographischen Verbreitung der Schlafkrankheit u. der Tsetsefliege: Brumpt[1]), Guiart[1]), Habershon, Low[1]) (über die Schlafkrankheit).

Schlafkrankheit und Trypanosomiasis bei einem Europäer: Manson[5]) (erste Beobachtung), [6]), Royal Society Reports (p. 80 dieses Berichts).

Diskussion: Cardamatis[11]), Blanchard[5]).

Vorstellung dreier Kongoneger usw.: Blanchard[5]), [6]), [7]),

Widerruf: Boyce.

Ätiologie: Bettencourt, Kopke, G. de Rezende jun., A. C. Mendes[1]), [2]), [3]), [4]), Cardamatis[7]), [9]), [12]), Castellani[1]), [2]).

neue ätiologische Angaben: Brault[1]).

ätiologische Bedeutung der Trypanosomen: Sambon[2]).

Epidemiologie und Ätiologie im äquatorialen Afrika: Christy[2]).

Verlauf: Bruce u. Nabarro.

Die Schlafkrankheit ist

eine Form der Infektion mit *Filaria perstans*: Crombie.

eine Form cerebraler Elephantiasis, eine Folge der Infektion von *Filaria perstans*: Brown.

eine Intoxikationskrankheit: Ziemann[5]), [6]) (aber keine Infektionskrankheit und bedingt durch den Genuß des rohen oder ungenügend gekochten Maniokes).

auf eine *Streptococcus*-Infektion zurückzuführen: Castellani[2]). — Diese Ansicht wird aber von Castellani[3]) wieder zurückgezogen (Trypanosomen sind die Erreger).

eine chronisch verlaufende Cerebrospinalmeningitis: Williams.

Erreger: *Filaria perstans*: Manson[1]). — *Filaria perstans* hat mit der Schlafkrankheit nichts zu tun: Low[2]).

Trypanosoma castellanii: Kruse.

Entdeckung einer *Trypanosoma*-Art in der Cerebrospinalflüssigkeit: Cardamatis[3]) (*Tryp. ugandense*)., Foster[1]), [2]), [3]).

Ursache: Maxwell, A. A. (wirft schon vorher die Frage auf, ob nicht etwa ein *Trypanosoma* die Ursache sei, vor der tatsächlichen Entdeckung).

Vergleich mit Schlaf und Winterschlaf: Anhäufung von Kohlensäure im Blute: Dubois.

Überträger (*Glossina palpalis*): Bruce, Nabarro u. Greig. — *Glossina morsitans*: Brumpt[1]). — Fliegen im äquatorialen Afrika, in den Nilprovinzen von Uganda: Theobald. — *Ornithodorus Moubata* nicht Überträger der Schlafkrankheit: Christy[6]).

Verbreitung: Laveran u. Mesnil[3]).

Verbreitung der Tsetsefliege u. Schlafkrankheit fallen zusammen: Christy[3]), [4]).

in Kamerun: Ziemann[7]), [8]), [9]). — bei den Küstenstämmen daselbst unbekannt: Ziemann[8]).

in Französisch-Westafrika: Kermorgant[1]).

Verbreitung der Schlafkrankheit, *Filaria* im ostäquatorialen Afrika: Christy[1]), [2]), [3]).

in Uganda: Bruce u. Nabarro (Bericht), Manson[1]).

am Viktoria-Nyansa (u. ihre Beziehung zur Filiariasis u. Trypanosomiasis): Christy[3]), [5]).

Prophylaxis: van Campenhout.
Bericht vom klinischen Gesichtspunkt: Low u. Castellani.
Entsendung von Expeditionen zur Erforschung derselben: Blanchard[7]) (französische Exped.).
Schwarzwasserfieber: Panse, Rhizopulos, Stephens[3]).
Prophylaxis: Ruge (Bericht f. 1903 p. 80 sub 3).
Chininprophylaxe: Plehn (Titel p. 73 sub No. 2 des Berichts f. 1902).
Natur u. Prophylaxis: Stephens u. Christophers[5]), Taylor, J. C. (4 Fälle).
in Indien: Stephens u. Christophers[1]).
experimentelle Hämoglobinurie in einem Falle von Schwarzwasserfieber: Roß u. Low.
Behandlung seitens d. Eingeborenen durch den Dedokt der Wurzel einer Cassia: O'Sullivan-Beare.
Spotted fever (eine spezifisch menschliche Krankheit in Bitter Root Valley): Wilson u. Chowning.
Surrakrankheit (= **Tsetsekrankheit**):
Fortpflanzung, Vermehrung und Entwicklung der Trypanosomen: Brauer[3]) (Sporenbildung).
bei den Rindern in Leopoldville, Congostaat: Broden[2]).
Surra u. Nagana mit einander verwechselt: Grothusen.
Surra, Caderas u. Nagana sind drei verschiedene Krankheiten: Laveran u. Mesnil[3]).
Beziehungen zur Nagana: Vallée u. Carré[1]), [2]), [3]) (beide Krankheiten sind nicht identisch).
Immunisierungsversuche: Schilling[4]).
Erfolgreiche künstliche Impfung eines Zebras mit Nagana: Martini[3]).
Immunisierung der Rinder gegen dieselbe: Schilling[3]).
Empfänglichkeit nutzbarer Säugetiere für diese Krankheit: Martini[3]).
Surra beim Zebra: Grothusen (weder Massaiesel noch Zebra sind immun gegen Nagana).
bei Schafen und Ziegen aus verschiedenen Distrikten: Ziemann[2]).
bei Rindern, Schafen, Ziegen, Eseln, Pferden, Maultieren, Hunden: Ziemann[4]).
Surra in Togo (West-Afrika): Ziemann[1]).
im Küstengebiet Kameruns, Adamaua u. aus dem südl. Innern: Ziemann[3]).
auf den Philippinen: Buck, Musgrave u. Clegg, Musgrave u. Neresheimer, Schilling[1]) (Surra, Nagana).
in Hatien an der Grenze von Cochinchina und Cambridge: Kermorgant[3]).
Tsetse oder Nagana am Schari: Morel.
am Tschadsee: an den Ufern desselben fehlt Mimosa, Tsetsefliege u. Nagana: Morel.
Tsetsefliege: Austen (Monographie), Sander[1]) (Aufenthaltsorte).
Tsetseparasit. Entwicklung: Martini[1]).

Bau und Entwicklung: Martini[3] (vergl. Beobachtung).
Tsetsekrankheit, menschliche siehe Schlafkrankheit.
amerikanische Surra siehe Mal de Caderas.

Tiermalaria (eine Babesia-Infektion) bei Schafen, Ziegen, Eseln usw.: Ziemann[4]).

Texasfieber (Texasfieber-ähnliche Erkrankung unter den Rindern in Deutsch-Ostafrika): Brauer[1]).
Texasfieber oder Rotwasser in Rhodesia: Gray u. Robertson.
Neuere Daten: Sajo.
Kamel dagegen immun: Schmidt.
Texasfieber in Europa: Schiller-Tietz (Erreger). — in Kamerun: Ziemann[4]). — in Venezuela: Ziemann[3]).

Tropendysenterie: recidivierende: Brooks (Fall im Carnegie-Mus.), — de Haan en Kiewiet de Jonge[1]), [2]) (in den Minen Redjang, Lebong, Lebong Soelit), Kartulis [1]) (Diskussion verschiedener Autoren über Tropendysenterie).

Trypanosomenkrankheiten = Trypanosen = Trypanosomosen = Trypanosomiasis: Boigey, Dutton u. Todd[5]) (Ausz. aus einem Vortrag), Habershon, Leishman (in Indien, Möglichkeit des Vorkommens einer solchen. Dumdumfieber), [2]) (desgl.), Low[1]) (Diskussion über die Schlafkrankheit), Manson[3]) (Diskussion), [4]) (Auszug), Manson u. Daniels (Bemerkungen zu einem Fall), Rogers[6]) (Diskussion), Sambon[3]) (Diskussion).
Trypanosomeninfektion: Broden[1]) (bei einem Europäer), Sander[2]).
Trypanosomafieber oder Gambiafieber ist das erste Stadium der Schlafkrankheit: Bruce, Nabarro u. Greig.
Ursache: Maxwell, A. A.
Verbreitung: Laveran u. Mesnil[3]).
Die Trypanose ist identisch mit Nagana: Sander[2]).
bei den Spahipferden im Süden Algeriens (Tal der Zousfana): Szewczyk (Erreger).
Möglichkeit des Vorkommens in Indien: Donovan[1]) (Leishmans Deutung hinfällig).
in Gambien: Dutton u. Todd[3]).
in Gambien u. Senegal: Dutton u. Todd[8]).
in Westafrika: Dutton u. Todd[4]).
am Kongo: Manson[2]) (angeblicher Überträger *Ixodes moubata*).
in Nordafrika: Rennes.
Überträger keine *Glossina*, sondern nur eine Tabanide: Renshaw.
Stechfliege ein Überträger: Mayne.
Trypanosoma u. Trypanosomiasis: Musgrave u. Clegg.
Trypanosoma beim Menschen: Baker (in Gutebbe, Uganda),
Die Entdeckung des menschlichen *Trypanosoma*: Baker, Hood usw.
historisch-kritische Besprechung der ersten Beobachtungen von Trypanosomen beim Menschen: Boyce, Roß u. Sherrington.
menschliche Trypanosomiasis: Lefas.

prophylaktische Mittel gegen Trypanosomenkrankheiten: Laveran u. Nocard (p. 53 des Berichts f. 1902).

Tumoren, maligne: Cardamatis[3]) (Beziehung zur Malaria).

Typhomalaria: Dock[3]).

Vaccine: Bosc (Parasit ein *Protozoon* mit schizogener Vermehrung).
Erreger: *Cytoryctes vaccinae*: Foa[1]), [2]).

Variola: Bosc[3]) (Parasit: schizogone u. sporogone Formen).

Wechselfieber (= Malaria) siehe p. 96 dieses Berichts (Übersicht über die Verbreitung).

Zeckenfieber beim Menschen: Christy[5]).

b) Nach den Erregern geordnet.

(Vergleiche hierzu auch Krankheiten alphabetisch).

Balantidiuminfektionen siehe p. 134, ferner im system. Teil unter *Balantidium*.

Coccidiosis: Coccidien als Parasiten. Coccidiosis im allgemeinen: Mesnil[1]).
Darm-Coccidiosis: beim Geflügel: Eckardt.
bei Schafen: Moussu u. Marotel. — beim Menschen: Perroncito (Erreger: *Coccidium jalinum*).
zerstörende Einwirkung der Phagocyten auf die Cysten von *Caryotropha*, die sich frei im Coelom von *Polymnia* befinden: Siedlecki[1]).

Gregarinosis: Beziehungen der Gregarinen (*Stylorrhynchus* u. *Stenophora*) zum Darmepithel der Wirte: Léger u. Duboscq[4]), [6]).

Haemosporidiosis: Malaria im Allgemeinen: Annett, Dutton u. Elliot, Argutinsky, Bertrand u. Klynens, Dutton, Grassi, James, Ross, Thomson.
Malaria und Moskitos: in Algier: Billet, Billet u. Carpanetti, Jancso u. Veszprenn, Roberton, Sergent, Sweet.
in Sierra Leone: Taylor.
Art des Eintritts der Sporen in die roten Blutkörperchen: Christy[7]), [8]).
Siehe ferner Malaria p. 144 u. folg.
Malaria perniciosa in Barcelona, Katalonien: Recurrens infolge Parthenogenesis der weiblichen Parasitenformen: Pittaluga.
Tüpfelung der Erythrocyten infolge Infektion mit dem perniciösen Malariaparasiten, auch in Fällen von Infektion mit dem Tertianparasiten: Argutinsky, auch Stephens u. Christophers.
„*Haemamoeba*“ *ziemanni* dringt in die Haematiden u. nicht in die Leucocythen der infizierten Vögel ein: Laveran[8]).
Fall von Malaria perniciosa mit Halbmonden, aber keinen intracellulären Formen: Gram.

Myxosporidiosis: „Drehkrankheit“ der Regenbogenforelle: Hofer[1]).
Das *Myxosporidium Nosema stegomyae* = *Myxococcidium s.* in *Stegomyia fasciata*, dem Überträger des gelben Fiebers, hat keine

Beziehung zu dieser Krankheit; die Bildung degenerierender brauner Sporen beruht wahrscheinlich auf einer Gewebssekretion: Marchoux, Salimbeni u. Simond.

Gurleya legeri **n.sp.** ist die Ursache der gänzlichen Degeneration des Fettkörpers, Bindegewebes (selbst der Muskeln), der Larven von *Ephemerella*: Hesse.

Piroplasmosis: Gotschlich, Hutcheon, Koch, Lignières.

der Pferde in Madagaskar: Thiroux.

Splenomegalie u. Dumdumfieber in Indien. Leishman-Donovan-Körperchen: Donovan, Ross [1]), [2]).

Piroplasma donovani: Erreger des Dumdumfiebers beim Menschen: Laveran u. Mesnil[1]).

Virulenz der bazillenförmigen *Piroplasmosis*: Laveran[14]).

bazilläre Form des *Piroplasma* beim rhodesischen Rotwasser, Immunisierungsexperimente gegen Rinderpiroplasmose: Lignières[1]).

Piroplasma bigeminum oder *Trypanosoma theileri* in Verbindung mit Spirillosis der Rinder in Transvaal: Laveran (Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 136 p. 939—941, 1 textfig.)

Schlafkrankheit: Baker, Boigey, Broden, Bruce u. Nabarro, Castellani, Dutton u. Todd, Kruse, Manson, Manson u. Daniels, Maxwell-Adams, Sambon, de Zeltner.

zusammenfassende Besprechung: Laveran u. Mesnil[2]) (der Schlafkrankheit u. Trypanosomosen).

Nagana oder Surra: Broden, Musgrave u. Clegg, Musgrave u. Williamson, Schilling.

Dourine in Algier: Rennes, Rouget, Szewczyk.

Mal de Caderas in Nordamerika: Elmassian u. Migone, Lignières, Sivori u. Lecler.

Infektion von Affen: *Macacus cynomolgus* mit den Trypanosomen der Schlafkrankheit; Verhalten: Brumpt[3]).

Empfänglichkeit überwinternder Murmeltiere für *Trypanosoma brucei*, schädliche Wirkung der Parasiten: Blanchard[15]).

Tsetsefliegen, Schlafkrankheit u. andere Trypanosomosen: Brumpt[1]), [3]).

Wirkung des menschlichen Serums auf die Trypanosomen der Nagana, der Surra u. des Mal de Caderas: Laveran.

Nagana, Surra u. Mal de Caderas sind drei verschiedene Krankheiten, da die Erreger drei verschiedenartige Trypanosomen sind. Immunisierungsversuche: Laveran u. Mesnil[3]).

Nagana u. Surra sind nicht identisch: Vallée u. Carré.

Dumdumfieber in Indien wahrscheinlich eine Trypanosomose: Leishmann.

Agglomerationen von *T. castellanii* Kruse [= *T. gambiense*] Brumpt u. Wurtz.

von *T. brucei* [Naganaparasit]: Martini.

von *T. equinum*: Elmassian u. Migone, Lignières, Sivori u. Lecler.

Infektion von Karpfen (besonders in Gefangenschaft gehaltenen mit *Trypanoplasma cyprini*, infolgedessen Anämie u. Verlust von roten Blutkörperchen): Plehn.

Die Trypanosomen in der Menschen- u. Tierpathologie, sowie vergleichende Trypanosomenuntersuchungen: Rabinowitsch, Lydia und W. Kempner.

Sarcosporidiosis: Giftige Wirkung des Enzyms aus einem Sarcosporidien-Auszug auf Kaninchen: Rievel u. Behrens.

Die Sarcosporidien der Schweine, Schafe und Menschen haben keine pathogene Bedeutung, die der Mäuse rufen tötliche Krankheit hervor: Koch, M. (Titel p. 44 des Berichts f. 1902).

Haematozoa (= **Haemosporidia** etc.).

Lühe behandelt in v. Baumgarten u. Tangl, Jahresbericht f. pathog. Mikroorg. 19. Jhg. p. 650 sq. den Stoff wie folgt:

6. Flagellate Blutparasiten, Trypanosomen. a) Allgemeines (p. 650—654). — b) Flagellate Blutparasiten (Trypanosomen und Trypanoplasmen) bei Kaltblütern (p. 654). — c) Flagellate Blutparasiten bei Vögeln (p. 654—655). — d) Trypanosomen bei Säugetieren (Nagana, Surra, Dourine, Mal de Caderas) (p. 655—664). — e) Trypanosomen beim Menschen (Gambiafieber, Schlafkrankheit) (p. 664—681).

7. *Leishmania* und *Helcosoma* (Parasiten bei „Dumdum-Fieber" und endemischer Beulenkrankheit (p. 681—685).

8. Malariaparasiten des Menschen (p. 685—756). a) Literatur (p. 685—705). a) Allgemeines. Morphologie des Parasiten, Färbetechnik: (p. 706—712). — b) Verbreitung der Malaria und der Anophelen in der nördlich gemäßigten Zone (p. 712—723). — c) Verbreitung der Malaria und der Anophelen in den Tropen (p. 723—738). — d) Allgemeines über die die Malaria übertragenden Culiciden (p. 738—739). — e) Bekämpfung der Malaria (p. 739—747). — Pathologie der Malaria (p. 747—754). — g) Schwarzwasserfieber (p. 754—756).

9. Den menschlichen Malariaparasiten ähnliche Haemosporidien von Säugetieren und Vögeln) (p. 756).

10. Haemosporidien der Kaltblüter (p. 757—758).

11. Babesia = Piroplasma (p. 758—767).

12. Protozoenfunde bei gelbem Fieber (p. 767—768).

13. Protozoenfunde bei Flecktyphus und „Spotted fever" (p. 768—769).

Malaria und der Malariaparasit.

Malaria: Kiewiet de Jonge[1]), Martini[3]) (Papers usw. p. 68), Sambon[4]).

Malariakrankheiten: Einführung: Ruge[5]).

Zusammenfassungen: Hemmeter (chronische Malaria usw.), Stephens u. Christophers[5]).

Die Ergebnisse der neuesten Forschungen über die Epidemiologie der Malaria: Plehn[1]), [2]).

Zusammenfassendes Werk: Bertrand u. Kleynens.
Zeitschriften: Atti della Società (p. 4).
Bemerkungen: Cornwall, J. W., Daniels[1]), [2]), Holmes.
Bericht der Mal.-Expedition nach Gambien: Dutton, E.[1]).
Studien: Galli-Valerio e Rochaz[3]).
Bericht der Malaria-Commission: Kurzer Auszug im Entom. Monthly Mag. (2) vol. 13 (38) p. 85.
Statistische Angaben für das Vorkommen im niederländisch-indischen Heere: Kunst[1]), Summier ziekenrapport (p. 91).
Einleitung in das Studium der Malaria: Ruge[3]).
Referat über das Werk von Marchiafava u. Bignami: Galli.
Regulative: Lederle (zur Verhütung der Malaria usw.).
Beobachtungen über Malaria u. allgemeine hygienische Verhältnisse an den Küstenplätzen: Pöch[2]).
Anteil Kochs an der Malariaforschung: Ross[4]).
Mikroskopische Diagnose: Calder.
Parasitologie: Ozzard[2]).
Parasitologie u. Klinik der Mischformen: Marc.
Latenzdauer: Moore, J. T., Sims.
Ausbruch einer Epidemie: Bell.
Latenz. Dauer nach Primärinfektion, bewiesen durch tertiane u. quartane Periodizität: Caccini.
Temperaturverlauf bei den intermittenten Malariaformen in den warmen Ländern: Brault[2]).
Blutuntersuchungen: Kuschew (bei Malaria in Saratow).
statistische auf Cypern: Williamson (während 12 Monate).
Blutkörperzählungen bei Malaria u. anderen Fiebern: Delany (diagnostischer Wert).
Blutkörperchen, rote: Drummond (Story of).
das Verhalten der weißen Blutkörperchen bei Malaria: Pöch[3]).
Eintritt der Sporen in die roten Blutkörperchen: Christy[7]), [8]).
Veränderungen im roten Blutkörperchen, hervorgerufen durch den bösartigen Malariaparasiten: Stephens u. Christophers[4]).
Statistische Blutuntersuchungen auf Cypern: Williamson[1]).
Diagnostischer Wert der Zählung der Blutkörperchen Delany.
Übertragung auf den Menschen: Manson[2]).
Resultate der Entlassung von Malariakranken im Bergklima von Tjimahi 1902: Kiewiet de Jonge[7]), [8]).
Gesundheitszustand auf Sansibar (Januar — März 1902): Friedrich sen. (Titel im Bericht f. 1902).
Unterschiede zwischen Malariaüberträgern u. Nichtüberträgern: Howard.

Malaria. Formen derselben.

Malariafieber u. Malariaparasiten in Indien: Buchanan.
chronische Malariainfektion u. chronische Malariaintoxikation: Terburgh[1]).
Intermittenzfieber: bewährte Methode zur mikroskopischen Diagnose: Ross[5]), [6]).
Remittierende u. intermittierende Malariafieber: Rogers[1]).
infantilis u. einige Komplikationen: (Broncho-pneumonie, Zahnentwicklung): Moisel.
einheimische u. Malariacachexie: Reckzeh.
remittierende Malariafieber: Rogers[3]).
perniciosa: Pewnitzky (pathologisch-anatomische Veränderungen in der Pia mater).
latente: Craig (Pathologie ders.).
Recidiv nach ungewöhnlich langer Latenzperiode: Schilling[3]).
Chinin-Idiosynkrasie, die zur Haemoglobinurie führt: Hodges[2]).
Paludismus (= Malaria): Fajardo (Bemerkungen).
Wer hat das Haematozoon entdeckt?: Blanchard.
Neues Verfahren der Blutuntersuchung: Le Dantec[1]).
Behandlung: Lemanski[1]), [2]), [3]), [4]), Lemanski u. Drouillard.
akute oder chronische Behandlung: Lemanski u. Drouillard.
Verbreitung u. Behandlung: Guibert.
Ätiologie u. Prophylaxis: Askoli, Pittaluga[3])
Beziehung zu den malignen Tumoren: Cardamatis[1]).
in Algier: Sergent[1]).
Experimente, Impfung mit Relaps nach 8 Jahren: Fearnside.
Malariaimmunität und Kindersterblichkeit bei den Eingeborenen in Deutsch-Ostafrika: Steuber[2]).
Schwarzwasserfieber: Ätiologie u. Pathogenese: Plehn[3]), [4]).
Verhütung u. Behandlung: Plehn[5]).
Nieren bei Schwarzwasserfieber: Plehn[6]).
Tertianfieber, anteponierendes: Ruge[2]) (mikroskopische Diagnose).
Tertiane u. quotidiane Malariafieber: Kolozsvary.
Waldmalaria und Waldmoskitos: Lutz[2]).

Malaria in Verbindung mit anderen Krankheiten.

Malaria und Epilepsie: Schulgin[1]).
Hyperpyrexia puerperalis malarialen Ursprungs: Clay, Spurgin[1]), [2]).
Seltene cerebrale Komplikation (Embolie) bei Malariaanfall: (Lähmung des Gaumensegels u. Parese beider Stimmbänder bei gleichzeitiger ödematöser Schwellung dieser Organe): Nightingale.

Hämorrhagische Pankreatitis bei akuter Malaria: Roß u. Daniels.

Tertiana duplex unter dem Bilde einer multiplen Sklerose: Kiewiet de Jonge[9], [10]).

Klinik: Dansauer, Korteweg[1]) (klinische Beobachtungen), [2]).

tropische Malaria und ihre Prophylaxis: Fernando[1]).

tropische Malaria und ihre Eigentümlichkeiten: Fernando[2]).

Ätiologie: *) Atti usw. (p. 4 dieses Berichts).

Ätiologie u. Prophylaxis: Sergent[1]).

Ursachen in Termes: Schulgin[2]). — im Mian-Mir: James[3]).

Prophylaxis: Atti usw. (p. 4), Branson (Anwendung. Moskitonetze), Celli[1]), [2]), Smith, Th.

moderne: Clarke, T. H. M. (Netze). — mechanische: Bordoni-Uffreduzzi e Bettinetti (in Mailand).

Prophylaxis u. Malariaepidemie mittelst Chinintherapie: Korteweg[2]).

auf Schiffen u. Mittel zur Verhütung: Evans, Pöch.

experimentelle Anwendung der anti-malarialen Maßregeln: Stephens u. Christophers[3]).

Verhütung: Lederle[1]), [2]).

in Wilhelmshafen: Martini[5]). — in Hongkong: Dick, Laveran[17]). — in Mian-Mir: James[3]), Thomson, J. C.

Impfung gegen Malaria: Kuhn.

Therapie: Antonelli, Genuaro e Domenico, Ford (p. 2 d. Ber.f. 1902).

therapeutische Eigenschaften des „metylarsinate du soude": Gautier (Bericht f. 1902 sub No. 4).

Etiologie: neuer Faktor in der Behandlung: King (Behandlung durch ultraviolette Strahlen) (Titel p. 44 sub No. 1, 2 des Berichts f. 1902).

Malaria und Pflicht des Staates, dieselbe zu verhüten: Roß[8]).

Gegenmittel: Tour in höhere Gebirgsgegenden. Insektenbörse, Jahrg. 18 p. 74—75.

Prophylaxis der Chininsalze gegen Paludism. auf Korsika: Michon.

Schutz gegen Malaria durch Moskitonetze: Branson.

Bekämpfung: Koch, R.[2]), Ollwig, Steuber[2]).

am Bahnhof Alma in Ost-Algier: Sergent, E. u. E.[3]).

in Puntacroce: Bludau. Bianchi (Titel p. 34 Bericht f. 1902).

in der Maremma Toscana: Gosio.

in Italien im Jahre 1902: Bertarelli.

in Brioni: Frosch.

in Mian-Mir: James[1]), [2]).

in Selangor (Malayische Halbinsel): Travers.

---

*) Zur Ätiologie, Prophylaxe u. Therapie der Malaria. (Aus Schweningers Ärzteschule). Arch. f. physik.-diätet. Therapie. 1901. Hft. 4 p. 89—92.

im niederländisch-indischen Lager: Kunst[1], [2].

Steigerung des Stickstoffgehaltes des Bodens zur Bekämpfung der Malaria: Waddell.

Wirkung der Drainage u. anderer Maßregeln im Bezirk Klang (Malay. Staten): Watson[2].

Die einzelnen Heilmittel:

Aristochin: Kunst[3].

Arrhenal: Daniels u. Roß, Laveran[16], Manson.

— in Algier: Cochez (ist ungeeignet).

Calaya (Anneslea febrifuga) „Calaya-Syrup", ein wirksames Mittel gegen Malaria: Tsamboulas.

Chinin: Beyer (Chininprophylaxe), Dock, Mac Gregor (in Lagos), van der Scheer.

beste Verordnungsweise: Read, Tertius.

angebliche Ersatzmittel für Chinin: Mühlens.

Chininbichlorat: Injektionen: Lemanski u. Drouillard[1], [2].

Euchinin, therapeutischer Wert: Silvain.

Gambier hoeten. Siehe auch unter Injektionen. Rinde von Ficus ribes (cort. fic. rib.): Kiewiet de Jonge[5], [6] (verhältnismäßig unwirksam).

Methylenblau bei der Behandlung des bösartigen Malariafiebers: Atkinson[1].

„Methylarsinate du soude": Gauthier (Ber. f. 1902 sub No. 4).

Natrium salycilicum (= Salycylate of Sodium): Bradburne (beim Malariafieber), Kennard[1], Moir (bei Malariafiebern).

Ocimum viride: Atkinson[2], [3].

Wert gleich Null: Prout.

Injektionen:

subkutane (hypodermale) Chinininjektionen: Bentley, De Vere Condo, Drouillard, Lemanski[1], Newgådowsky (Gefahren), Hodges, Maxwell, J. P.

intramuskuläre: Lemanski[4], Setti (Chininbichlorat).

Hypodermisinjektionen im allgemeinen und im speziellen: Barrow.

Injektionen mit neutralem Chlorhydrat beim Paludismus: Drouillard.

Malariaparasit.

Malaria und Parasiten: van Campenhout u. Dryepondt.

Malariaparasiten: Manussos u. Maurakis.

Handbuch der pathogenen Mikroorganismen: Ruge[1].

Terminologie der Malariaerkrankungen und Malariaparasiten: Bruce[1], [2] (neu sind die Vorschläge, die Perniciosa (Tropenfieber, Sommerherbstfieber usw.), Halbmondtertiana („crescent tertian") und deren Erreger *Laverania laverani* zu bezeichnen. — Dieser Name kann jedoch nur als neues Synonym gelten).

Praktisches Studium des Malariaparasiten und anderer Blutparasiten: Stephens u. Christophers[6].

Malaria aestivo-autumnalis. Fall mit Halbmonden ohne intraglobuläre Parasiten: Gram.

in Saratow. Plasmodienbefund bei Malariaerkrankungen: Kuschew.
Morphologie: Lazear.
Parasit der Mal. perniciosa: Watson[6]).
Biologie: Lederle[3]).
Die Geißeln sind Befruchtungselemente: Moore, J. T.[1]).
Demonstration des Parasiten: Moore, J. T.[2]).
Sitz dess.: Panichi.
Färbetechnik: Koreck.
einfache, schnelle Chromatinfärbung dess.: Wood.
Entstehung von jungen Malariaparasiten aus älteren: Silberstein.
Entwicklungphasen: Berestneff[1]).
Entwicklung im Körper der Mücken: Grassi (Zusammenstellung der Arbeiten seit Sept. 1899).
Weiterentwicklung ders. in den *Anopheles*: Janeso u. Vesprenn.
Entwicklung der Halbmondformen: Watson[1]).
Einheit des Malariaparasiten: van Gorham[1]), [2]).
Malariaparasit und Cassia beareana: Beling.

Malariaverbreitung:
Malaria ohne *Anopheles* in Suffolk: Cropper.
in gemäßigten Zonen (spez. Massachusetts) — Quellen, Bedingungen: Smith, Th.
Zone der tropischen Malaria: Kuschew (wünscht dieselbe verschoben).
Verbreitung durch Mücken: Müller, E. E. — durch *Anopheles*: Sambon[5]). — auf Schiffen: Hornike. — Siehe auch unter Moskitos u. Malaria.
alte Herde: Galli-Valerio e Rochaz[3]).
Beobachtungen an den Küstenplätzen: Pöch[8]).

Malaria in Europa:
Deutschland: in Wilhelmshafen: Martini[5]) (Verhütung eines Ausbruches).
Garnison Thorn: Claus[1]).
im nordwestlichen Deutschland: Köppen.
Oesterreich: Puntacroce auf Cherso: Bludau (Bekämpfung).
England: Suffolk: Damania (Malaria, doch keine *Anopheles*).
Italien: Metaponte: Bourget (Ungesundheit dieses im Altertume blühenden Ortes).
Korsika: Laveran[19]) (Bekämpfung).
Spanien: Huertas y Barrero u. G. Pittaluga.
Barcelona: Pittaluga (Infektionsform).
Huelva: Macdonald.
Rußland: europäisches (ohne Finnland): Argutinsky[3]).

Asien:
Andamanen: Waters[1]), [2]).
Banda: Louwerier.

China: Barnes (Bemerk.). — Shanghai: Eckert, Kralle (bei den deutschen Besatzungstruppen im Jahre 1902).
Cypern: Williamson[1]) (Statistische Blutuntersuchungen).
Haut-Tonkin: Girard.
Indien: Buchanan (Malariafieber u. Malariaparasiten), James[4]), [5]), Stephens u. Christophers[2]). — Indien u. Kolonien: Ross[7]). — Mian-Mir: James[1]), [2]), [6]).
in Niederländisch-Indien: Haga[1]), [2]). — Ambarawa: Terburgh[1]), [2]).
Ismailia u. Suez: Roß[2]) (Bericht).
Isthmus von Suez: Creswell.
Java: Haga[1]). — Mian-Mir: James[1]), [2]).
Kaukasus: Mostkow. — Madoera: Haga[1]).
Magelang: von dem Borne [1]) (Bemerk.), [2]) (168 Fälle).
Sindangaia und Umgebung: Abrahamsz.
Tjilatjap als Malariaherd: Kiewiet de Jonge[2]), [3]), [4]).
Turkestan: Marc.

Afrika:
Kleinpopo (Prophylaxis durch Chiningebrauch).
im großen Seengebiet Zentralafrikas: Cook, A. R.
Senegambien u. Oberguinea: Pöch[1]), [2]).
Westafrika: Sierra Leone: Crofts.

Amerika:
Massachusetts: Smith, Th.
Britisch Guyana, Insel Wakenaam: Kennard[2]), [3]).
Ann Arbor: Dock[3]) (Malaria u. Moskitos).
St. Lucia: Gray[1]) (Analysis von 230 Fällen).

Australien: —

Malaria und Moskitos.

Moskitos und Krankheiten: Sweet.
Moskitos und Dampfschiffe: Balfour[1]).
Malaria und Moskitos: Damania (Malaria ohne Moskitos in Suffolk), Dock[3]) (gegenwärtiger Stand unserer Kenntnisse), Langhoffer, Ozzard[1]), [2]), Pearse, Penton, Robertson. — cf. auch Bemerk. in The Entomologist, vol. 35 p. 334—335.
Moskitos u. Malaria in der Provinz Huelva, Spanien: Macdonald.
Fliegen (u. Moskitos) vom äquatorialen Ostafrika u. den Nilprovinzen von Uganda: Theobald.
Mückenlarve. Anatomie u. Physiologie: Metalnikoff.
Bekämpfung in Algier: Sergent[1]), [2]).
Brutstätten für Waldmoskitos in Malaya: Leicester.
Moskitonetze: charakteristische Anwendung ders. am Südufer des Marmarameeres: Clarke, T. H. M.
Ricinus und Papaya gegen Moskitos: Sergent, E. u. E.[5]).
Sammeln: Durham, H. E. (Bemerk.).
Anleitung dazu: Neveu-Lemaire.

Weit verbreiteter Glauben in Westafrika, daß die Blätter von Ocimum viride, die in reichlichen Mengen ein ätherisches Öl enthalten, mückenvertreibend wirken: Shipley[3]).

Anopheles *):

Anopheles u. Paludismus: Laveran [19]), [20]). — in Zentralafrika: Brumpt (Titel p. 12 sub No. 1 Bericht f. 1902).

Verbreitung: Laveran[19]), [20]).

Larven auf Korsika u. ihre Schmarotzer: Léger u. Dubocsq[1]) (*Crithidia*).

die durch ihn verbreiteten endemisch. Krankheiten: von Linstow[3]).

Einteilung der indischen Formen: Liston.

Morphologie u. Biologie: Nuttall u. Shipley.

Bekämpfung: Rivas. — Vertilgung in Ismailia: Roß[2]), [3]).

Anopheles maculipennis als Wirt eines *Distomum*: Ruge[3]).

Vorkommen von *Anopheles* an Orten, die angeblich davon frei sind: Sergent, E. u. E.[3]).

Gegenden mit *Anopheles* ohne Paludismus: Sergent, E. u. E.[7]).

Anopheles in Algier: Sergent, E. u. E.[7]).

im Kanton Wallis: Galli-Valerio e Rochaz[8]).

Beiträge zur Kenntnis: Dönitz (II. Mitteilung), Cropper.

Beschreibung von Arten: Eysell.

A. lutzi mit Oocysten an der Darmwand: Galli-Valerio.

Neue Beobachtungen im Winter: Galli-Valerio e Rochaf.

Larven: Galli-Valerio e Rochaz.

Neue Studien: Galli Valerio e Rochaz.

Brutstätten für *Anopheles*-Larven: Sergent, E. u. E. [4]).

Verbreitung der Malaria u. der *Anopheles*: Sambon[5]).

Moskitos in künstlichen Wasserreservoirs: van Gorkom[3]).

Moskitos der atlantischen Inseln: Grabham.

Moskitos in Europa:

in Asien: Nord-Canara-Distrikt: Aitken.

in Afrika: Algier (Umgegend): Sergent, E. u. E.[1]) (Beobachtungen).

Elfenbeinküste: Blanc.

im äquatorialen Afrika u. Nilprovinzen von Uganda: Theobald.

Sierra Leone: Taylor[1]), [2]). — Vertilgung daselbst: Prout.

Anopheles, neue Art *A. chaudoyei* Théobald (und seine Beziehungen zum Paludismus in Touggourt, Sud Constantin): Billet.

Culicidae:

Studien: Galli-Valerio e Rochaz.

Systematik mit Bezug auf Verbreitung der menschlichen Malaria: Bordi.

Receptacula seminis: Neveu-Lemaire (Bemerk.).

*) Literatur siehe auch im Zentralbl. f. Bakter. u. Parasitkr. Bd. 29. p. 680.

Parthenogenese: **Lühe**[4]).
Abtötendes Mittel: **Gray (Kerosin)**.

Culicidae in Europa:
Frankreich: **Laveran**[9]).
in Afrika:
Algier: Soulié. — Dehra Dun: Thomson, F. W.
Bone, Algier u. Umgegend: Billet u. Carpanetti (ihre Beziehungen zum Paludismus).
Elfenbeinküste: Grand Bassam: Laveran[11]).
Senegal: Dakar: Laveran [12]) (*Culicidae*).
von Diego Suarez u. vom Senegal: Laveran[2])
Madagaskar: Laveran[13]) (*Culicidae*).
in Amerika:
von Cochinchina: Laveran[5]).
von Französisch-Guyana: Laveran[10]).
Mansonia anopheloides: Giles.
Mansonia n. sp., welche *Anopheles* nachahmt: Thomson, F. W.
Monochlonyx velutinus Ruthe im Canton Waad: Galli-Valerio e Rochaz[2]).

Fauna. Verbreitung.

A. Nach Wirten und Sitzen.

Siehe p. 128 u. folg.

B. Nach geographischen (faunistischen) Gebieten.

Nordatlantischer Ozean: Gran (hydrogr.-biol. Studien).
Atlantischer Ozean, nördl., zwischen 38° u. 50°: Lohmann[2]).
Fauna der atlantischen Inseln: Scharff.
Süßwasserfauna: mikroskopische Tier- und Pflanzenwelt ders.: Dreyer (Titel p. 26 des Berichts f. 1902).
Fauna und Flora des verschmutzten Wassers und ihre Beziehungen zur biologischen Wasseranalyse: Marsson.
Mikroskopisches Leben des Flusses Trent: Matthews u. Oswell.
Bodenfauna einiger Brackwasserbuchten: Levander [1]).
Ablagerungen im Meeresgrunde (dänische Ingolf-Expedition): Boeggild.
Fauna der warmen Gewässer: Blanchard[3]).
der kontinentalen Kochsalzgewässer: Entz[4]).
Salzwasserformen: 2 neue von Lothringen: Florentin.
Finnische Meerbusen: Schneider[1]), [2]) (2 Endoparasiten).
Nordlandküste: Gran (hydrogr.-biol. Studien).
Skagerrak: Gran u. Hjort (hydrogr.-biol. Studien).
Mittelmeer: Lo Bianco (*Radiolaria*).

Arktisches und antarktisches Gebiet.

(Siehe unter Europa etc. [nördl. Gebiet]).

Palaearktisches Gebiet.

Siehe unter Europa, Asien, Amerika.

Europa.

Deutschland:

Ostpreußen: Dorner (Parasiten [Infus. u. Gregarin.] auf u. in Planarien).

Ostholsteinische Seen: Voigt[4]).

Klinkerteich zu Plön: Zacharias[7]).

Pommersche Seen: Voigt[3]) (Plankton).

Plöner Gewässer: Voigt[3]), [5]). — Plöner Seen: Lemmermann[1]) (Plankton).

Schloßparkteich zu Plön: Voigt (*Chaetonotus arquatus* n. sp.).

„Stadtpfütze" zu Hohenmölsen: Zacharias[12]).

Bergbach bei Säckingen im südl. Schwarzwald: Zschokke.

Großbrittanien:

Trentfluß: Matthews u. Oswell (*Protozoa*).

Cly de Area: Pearcey (Tiefseerhizopoden, dar. neue Arten).

Hebriden: West (*Rhizopoda*, dar. zahlr. neue).

Schweiz: Genfer See: Forel. — Klöntalersee: Heuscher[2]).

Italien: Alpine Seen: Trentino: Buffa (*Protozoa*).

Golf von Neapel: Issel (*Ancistridae*).

Laghi Ossolani u. Valdostani: Monti.

Canale Grande, Triest: Steuer (*Eutreptia viridis* Perty).

Norwegen: Kiaer (marine *Thalamophora*).

Christiania-Fjord: Gran u. Hjort (hydrogr.-biol. Studien).

Esbö-Löfö (bei Helsingfors): Levander[2]) (Süßwasser-*Rhizopoda*, *Heliozoa*, *Mastigophora*, *Ciliophora*).

Süßwassersümpfe, Murmansküste u. Inseln auf der Höhe der französischen Küste: Levander[3]). (*Rhizopoda* [einschließlich *Difflugia curvicaulis*], *Heliozoa* u. *Mastigophora*).

Oesterreich: Siebenbürgen: Fauna der kontinentalen Kochsalzgewässer: Entz[4]) (der Salzsümpfe und Seen).

Balaton u. andere ungarische Seen: von Daday[3]) (Süßwasserformen).

Asien.

Kleinasien: von Daday[1]) (Süßwasserformen).

Lower Siam: Kuala Aring: von Linstow (*Balbiania gigantea*).

Indo-China: Carougeau (Titel p. 16 Bericht f. 1902: *Trypanosoma*).

Ceylon: von Daday[2]) (Süßwasserformen).

Schwarzes Meer: Minkevich (*Euplotes*).

Afrika.

Tanganyikasee: Moore (sonderbares Infusor).

Amerika.

Nordamerika: Castle (Titel p. 16 des Berichts f. 1902: Parasiten der Süßwasser-*Rhyncholdellidae*).

Falcklandsinseln: Rudmose (*Peridinidae*).

Patagonien: Entz[2]).
Spitzbergen: Penard[1]) (*Rhizopoda*, dar. neue Arten).
Vereinigte Staaten: Crawley [1]), [2]) (*Gregarinae Polycystidae*).
Winonasee: Juday[1]), [2]) (Plankton).

Australien.

Fossile Formen siehe unter C.

C. Geologisches Vorkommen (Palaeontologie).

Grundzüge der Palaeontologie: Zittel, Woodward (p. 147).
Känozoische Formationsgruppe:
Marine, pliocäne u. quaternäre: Dépéret u. Caziot (*Amphistegina* im Pliocän).
Tertiär: Piemont: Silvestri (fossile *Protozoa*).
Pella Schichten; St. Louis-Formation. Vorkommen v. *Rhizopoda* (meist *Endothyra baileyi*): Udden.
Miocän u. Pliocän: Neogene Fauna des Tibertales: Silvestri (Titel p. 89 des Berichts f. 1902).
Eocän von England: Bagg (*Protozoa*).
Mesozoische Formationsgruppe:
Gorges de l'Areuse, Jura von Neuschatel: Schardt.
Kieselknollen von Italien: Oberkreide: Euganei, Teolo: Squinabol[1]) (fossile *Radiolaria*).
Scaglia: Squinabol[2]) (fossile *Radiolaria*).
Lias, schwäbische: Schick.
Kreidefossilien: Australien: Etheridge u. Dun (Katalog).

C. Systematischer Teil.

Protozoa **Mudge** (1902).

Anordnung des Systems (in absteigender Linie) im vorliegenden Bericht:

1. **Ciliophora.**
   1. *Suctoria* (= *Tentaculifera* = *Acinetaria*).
   2. *Ciliata:* a) *Peritricha*, b) *Hypotricha*, c) *Heterotricha*, d) *Holotricha*, e) *Mastigotricha*.
   3. *Mastigociliata*.
2. **Mastigophora.**
   1. *Rhynchoflagellata*.
   2. *Dinoflagellata*.
   3. *Silicoflagellata* u.
   4. *Flagellata (Euflagellata)*. a) *Choanoflagellata*, b) *Lissoflagellata*.
3. **Sporozoa.**
   1. *Telosporidia*. a) *Haemosporidea*, b) *Coccidiidea*, c) *Gregarinida*.

2. ***Neosporidia.*** a) *Sarcosporidia*, b) *Myxosporidia.*
Sporoz. incert. sedis: *Haplosporidia* u. *Exosporidia*,

4. **Gymnomyxa.**

1. ***Radiolaria.*** a) *Tripylaria*, oder *Phaeodaria*, 2. *Monopylaria*, c) *Acantharia*, d) *Peripylaria.*
2. ***Heliozoa.*** a) *Desmothoraca*, b) *Chalarothoraca*, c) *Chlamydophora*, d) *Aphrothoraca.*
3. ***Rhizopoda.*** a) *Foraminifera*, b) *Lobosa.*
4. ***Mycetozoa.*** a) *Mycetozoidea*, b) *Protomyxidea.*

Ciliophora.

Ciliophora. Allgemeiner Bericht über diese Klasse. **Hickson,** The Infusoria or Corticata etc. p. 361—426, 97 Textfig.

— Kernstruktur verschiedener Arten. **Rhode,** Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 73. p. 502. Taf. XXXVIII. Fig. 25—26.

— Diskussion über den lokomotorischen Apparat. **Maier,** Archiv. f. Protistenkunde Bd. 2. p. 73—179. Taf. III u. IV.

— Einwirkung anorganischer Substanzen auf das Cytoplasma. **Goldberger,** p. 503—581, 15 Textfigg.

— im Winterplankton der Wolga. **Zykoff.**

— Süßwasser u. marine Formen von der Umgegend von Esbö-Löfö, Finland. **Levander.**

— seltsames Infusor aus dem Tanganyikasee. **Moore,** The Tanganyika Problem usw. p. 324.

Suctoria (*Tentaculifera* = *Acinetaria*).

Acinetaria. Monographie, **Sand** (Bericht f. 1902).

Acineta divisa **Calkins,** Bull. U. S. Fish. Comm. vol. XXI p. 465 Fig. 67. — *tuberosa* p. 465 Fig. 68 (beide von Woods Hole).

Neu: *tripharetratra* **n. sp.** **Entz,** Mathem. term. Ertes Magyar Ak. vol. XX, 1902, p. 449—462, Taf. I u. II, Fig. 1—4, 6 Textfig.

Dendrocometes paradoxus. Conjugation. **Hickson** u. **Wadsworth** (Titel siehe im Bericht f. 1902).

Endosphaera u. *Oxytricha engelemanni* in Infusorien der Gatt. *Tokophrya, Vorticella, Zoothamnium, Epistylis, Carchesium* u. *Trichodina.* **Sand** (Titel siehe im Bericht f. 1902).

Ephelota coronata von Woods Hole. Beschreib. **Calkins,** Bull. U. S. Fish. Comm. vol. XXI. p. 464 Fig. 66.

Foettingeria **n. g.** (Type: *Plagiostoma actiniarum* Clap. aus Aktinien). Kernstruktur. **Caullery** u. **Mesnil,** Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55. p. 806—807, 6 Textfigg.

Lernaeophrya **n. g.** *capitata* **n. sp.** (ist anscheinend nicht als einfacher Raumparasit anzusehen. Er sitzt stets in der Nähe der Hydranten an den jungen Teilen des Polypenstockes [auf dem Brackwasserpolypen *Cordylophora lacustris*], deren chitinöse Cuticula nur sehr zart ist. Fang von um die Tentakel herumschwärmenden Wimperinfusorien wurde nicht beobachtet. **Pérez,** Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55. p. 98—100, 6 Textfigg.

Plagiostoma siehe unter *Foettingeria*.
Podophrya gracilis **n. sp. Calkins,** Bull. U. S. Fish Comm. vol. XXI p. 463 Fig. 65 (Woods Hole).
Staurophrya elegans in den Plöner Seen. Bemerk. **Zacharias,** Forschungsber. biol. Stat. Plön Bd. 10. p. 312—314, 1 Textfig.
Tokophrya cyclopum von Patagonien. Bemerk. **Entz,** Mathem. term. Ertes Magyar Ak. vol. XX, 1902. p. 464. Taf. II. Fig. 5 u. 6.
Trichophrya salparum auf den Kiemenbalken der Ascidie *Molgula manhattensis* **Calkins,** Bull. U. S. Fish. Comm. vol. XXI. p. 466 Fig. 69. (Woods Hole).

Ciliata.

Ciliata. Einwirkung des konstanten Stromes auf die Protoplasmabewegung. **Wallengren,** Zeitschr. allgem. Physiol. Bd. 3. p. 22—32.
— im Plankton verschiedener finischer Seen. **Levander,** Acta Soc. Fauna Flora Fenn. Bd. XIX (1900) No. 2 u. **Levander,** op. cit. Bd. XX (1900—1901) No. 5.
— der Ålandsee, zumeist *Tintinnidae*. **Levander,** op. cit. Bd. XVIII. (1900 No. 5).
— der Schäreninseln. **Levander,** t. c. No. 6.
— Allgemeiner Bericht. **Bougon** (Titel im Ber. f. 1902 p. 8 sub No. 1,2).
(*Infusoria*). Galvanotaxis u. Chemotaxis. **Dale** (Titel p. 23 im Ber. 1902).
— Osmotische Untersuchungen. **Enriques** (Titel im Bericht f. 1902 p. 28 sub 1, 2, 3).
Eudorinella **n. g.** (Zellen mit 2 Cilien versehen, koloniebildend usw.) **Lemmermann,** Ber. d. Deutsch. bot. Ges. Bd. 18. 1900. p. 307. — *wallichii* (Turner) nob. p. 307.

Peritricha.

Carchesium Ehrbg. Wimperapparat. Morphologisches. **Maier** p. 114—118. Fig. 13a—e.
brevistylum von Patagonien. Bemerk. **Entz,** Mathem. Ertes Magyar Ak. vol. XX 1902, p. 445—446, Fig. 2.
Cothurnia. **Calkins** beschreibt in Bull. U. S. Fish Comm. vol. XXI, 1902 von Woods Hole folgende Arten:
crystallina p. 462 Fig. 62. — *imberbis* p. 462 Fig. 63. — *nodosa* p. 463 Fig. 64.
crystallina. Variation. **Entz,** Mathem. Nat. Ber. Ungarn, Bd. XIX, 1901, p. 125 sq. Fig. 9 u. 10. — von Patagonien; Bemerk. **Entz,** Mathem. Ertes Magyar Ak. vol. XX, 1902. p. 449.
Cothurniopsis imberbis von Kleinasien. **von Daday,** Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien. Bd. 121 (1) p. 143 Taf. I. Fig. 3.
Epistylis articulata von Patagonien. **Entz,** Mathem. Ertes Magyar Ak. vol. XX, 1902. p. 446—447, Fig. 3.
branchiophila. Variabilität. **Entz,** Mathem. Nat. Ber. Ungarn, Bd. XIX, 1901, Fig. 2.
brevipes von Patagonien. Bemerk. **Entz,** Mathem. Ertes Magyar Ak. vol. XX, 1902, p. 448. Fig. 4.

Epistylis steini auf *Gammarus pulex* im Genfer See. **Forel** (Titel siehe im Bericht f. 1902).

Glossatella tintinnabulum (Kent) **var.** *cotti* **n.** auf den Kiemen von *Cottus gobio*. **Voigt** (1902 sub 1, 2).

Hastatella radians. Variabilität. **Entz,** Mathem. Nat. Ber. Ungarn, Bd. XIX, 1901. Fig. 4 u. 5.

Lagenophrys vaginicola. Variabilität. **Entz,** Mathem. Naturw. Ber. Ungarn Bd. XXI, 1901. Fig. 8.

— **Stevens** schildert Bau, Konjugation, Regeneration u. Reaktion auf elektrische Reize im Archiv f. Protistenkde. Bd. 3. 1 sq. von *auerbachii* Abb. Taf. I Fig. 2, Taf. III Fig. 21, 24—29, Taf. IV u.V. — *conklini* Taf. II, III Fig. 22 u. 23. — *macfarlandi* Taf. I Fig. 1 u. 4, Taf. III Fig. 16—20.

macfarlandi **Calkins,** Bull. U. S. Fish. Comm. vol. XXI (1902) p. 459 Fig. 58 — Beschreib. **Stevens** (Titel p. 98 des Berichts f. 1901).

Ophryoglena Ehrbg. Wimperapparat. Morphologisches. **Maier** p. 96 — 97 Fig. 7a—c.

sp. (sehr ähnlich *macfarlandi*) auf den Eikapseln von *Crepidula plana*. **Calkins,** (Titel siehe im Bericht f. 1902 sub 2) (zu Woods Hall).

Rhabdostyla brevipes auf *Cyclops* spec. **Forel** (Titel siehe im Bericht f. 1902).

Neu: *congregata* **n. sp. Zacharias,** Forschungsber. biol. Stat. Plön, Bd. 10. p. 201sq. (im Klinkerteich bei Plön).

Trichodina der Hydren oder *Cyclochaeta domerguei* in der Elbe als Fischschmarotzer. **Frič** (1902).

Trichodina **Embleton** (Titel siehe im Bericht f. 1902). — *pediculus* auf *Hydra* u. *Diaptomus*. **Jennings** (Titel siehe p. 42 im Bericht f. 1902 sub 3).

— sp. in der Harnblase von *Perca*. **Voigt,** Forschungsber. biol. Stat. Plön Bd. 10. p. 96.

Vorticella. Verhalten auf Reize. **Jennings** (Bericht f. 1902 p. 42 sub No. 2). — **Calkins** beschreibt im Bull. U. S. Fish Comm. vol. XXI (1902) folg. Arten von Woods Hole: *marina* p. 461 Fig. 60. — *patellina* p. 461 Fig. 59.

microstoma. Details. **Prowazek,** Archiv f. Protistenk. Bd. 2. Hft. 2. Taf. VI. Fig. 61—69. p. 208—210.

— *sp.* Natur des kontraktilen Stieles. **Brandes,** Zeitschr. f. Naturw. Stuttgart Bd. 75. p. 459—460 u. **Strehl,** Zeitschr. f. wiss. Mikrosk. Bd. 20. p. 189.

Neu: *sinuata* **n. sp. Zacharias,** Forschungsber. biol. Stat. Plön, Bd. 10 p. 239 Taf. II. Fig. 11 (Ost-Holstein).

Vorticellidae. Wirkung des magnetischen Feldes. **Chéneveau u. Bohn,** Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55. p. 800—801.

Zoothamnium arbuscula. Variabilität. **Entz,** Mathem. Nat. Ber. Ungarn, Bd. XIX. Fig. 3.

elegans von Woods Holl. Diagnose. **Calkins,** Bull. U. S. Fish Comm. vol. XXI Fig. 61.

— *sp.* Übertragungsversuche vom Salzwasser in das süße Wasser. **Enriques,** p. 407—410 Taf. XXI Beschreib. u. Vorkommen.

Neu: *geniculatum* **n. sp. Ayrton,** Rend. Acad. Lincei XII (1) p. 407—410, Journ. Quekett Club (2) VII, 52.

Hypotricha.

Amphisia kessleri von Woods Hole. Diagnose. **Calkins**, Bull. U. S. Fish. Comm. vol. XXI p. 454 Fig. 51.

Aspidisca hexeris von Woods Hole. Diagnose. **Calkins**, Bull. U. Fish Comm. vol. XXI p. 458 Fig. 56. — *polystycha* von Woods Hole. Diagnose p. 458 Fig. 57.

Diophrys (*Styloplotes*) *appendiculatus* von Woods Hole. Diagnose. **Calkins**, Bull. U. S. Fish Comm. Vol. XXI p. 403 Fig. 54. — *append.* Ehrb. Beschr. **Wallengren**, Acta Univ. Lund vol. XXXVI 1900, No. 2 S. 26—36 Taf. II Fig. 1—6.

Epiclintes ambiguus O. F. Müller. Beschr. **Wallengren**, Acta Univ. Lund vol. XXXVI 1900. No. 2. p. 1—8 Taf. I Fig. 1—4. — *radians* Diagnose. Woods Hole. **Calkins**, Bull. U. S. Fish Comm. vol. XXI (1902) p. 453 Fig. 50.

Euplotes. Systematische Stellung. Lokomotorische Organe. **Minkiewicz.** — *charon* Taf. I Fig. 13—17, Taf. II Fig. 22. — *vannus* Taf. I Fig. 1—12, Taf. II Fig. 18—21, 23—32. — *charon* von Woods Hole. Diagnose. **Calkins**, Bull. U. S. Fish Comm. vol. XXI (1902) p. 455 Fig. 52. — *harpa* desgl. p. 455 Fig. 53.

harpa. Organisationsverhältnisse. **Prowazek** (Titel siehe p. 74 1902 sub 1). — Übertragungsexperimente vom Salzwasser in Süßwasser. **Enriques**, Rend. Acad. Lincei T. XII (1) p. 83—89.

Gastrostyla sterkii **n. sp.** **Wallengren**, Acta Univ. Lund Bd. XXXVI, 1900. No. 2. p. 21—26. Taf. I Fig. 13—16.

Holosticha decolor **n. sp.** **Wallengren**, t. c. p. 16—19 Tf. I Fig. 11 u. 12. — *rubra* Ehrbg. p. 8—16. Taf. I Fig. 5—10.

Peritromus emmae von Woods Hole. Beschr. **Calkins**, Bull. U. S. Fish Comm. vol. XXI (1902) p. 452 Fig. 49.

Stylonychia Ehrbg. Wimperapparat. Morphologisches. **Maier** p. 111—113 Fig. 12a—e.

mytilus. Degenerative Hyperregeneration bei derselben mit 4 Fig. u. Tabelle über den Stand der Kulturen vom 7. 1.—11. 2. — Literaturverzeichnis: (4 Publik.) (von 1900—1902). **Prowazek**, Archiv f. Protistenkde. Bd. 2 p. 60—63, 4 Textfigg.

— Kernstruktur. **Kunstler** u. **Gineste**, Proc.-verb. Soc. Bordeaux T. 55. p. CLXXII u. CLXXIII. Textfig. 1 u. 2.

pustulata. Experimente mit Medikamenten. **Sand** (Bericht f. 1902 sub No. 2). — Variabilität. **Entz**, Mathem. Nat. Ber. Ungarn Bd. XIX (1901) Fig. 1.

— *sp.* Wirkung des magnetischen Feldes. **Chéneveau** u. **Bohn**, Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55 p. 800—801.

Uronychia transfuga Beschreib. **Wallengren**, Acta Univ. Lund Bd. XXXVI, 1900. No. 2. p. 36—46. Taf. II Fig. 7—9.

Neu: *setigera* **n. sp.** **Calkins**, Bull. U. S. Fish Comm. vol. XXI (1902) p. 45 Fig. 55 (Woods Hole).

Heterotricha.

Balantidiopsis u. *Balantidium*. Unterschiede nach Schweier (1900). Besprochen von **Bezzenberger**, Archiv f. Protistenkde. Bd. 3. Hft. 1 p. 155 gelegentlich der Einreihung von *B. minutum* usw.

Balantidium. Fall von Enteritis in Königsberg i. Pr. **Falkenheim** (Bericht f. 1902).

— Über fibrilläre Strukturen im Endoplasma bei den Arten dieser Gatt. **Bezzenberger**, Archiv f. Protistenkd. Bd. 3. Hft. 2. p. 156—162, hierzu Fig. 12a—e, f—h, 13a u. b.

— Bestimmungstabelle für die Gattung *Balantidium*. **Bezzenberger**, Archiv f. Protistenkd. Bd. 3. Hft. 2. p. 157.

B. minutum in *Homo sapiens*.

B. helenae in *Rana tigrina, limnocharis, cyanophlyctis* u. *hexadactyla*.

B. entozoon im Mastdarm von *Rana esculenta, Rana temporaria, Triton cristatus, Tr. taeniatus* u. *Bombinator igneus*.

B. rotundum im Dünndarm von *Rana esculenta* var. *chinensis*.

B. duodeni im Dünndarm von *Rana esculenta*.

B. giganteum im Enddarm von *Rana esculenta* var. *chinensis*.

B. gracile am Dünndarm von *Rana cyanophlyctis* u. *hexadactyla*.

B. elongatum im Dünndarm von *Triton cristatus, T. taeniatus, T. alpestris, T. marmoratus, Rana esculenta* u. *Rana temporaria*.

B. coli im Rektum von Schwein und Mensch.

B. medusarum in den Nähr- u. Radialkanälen kleiner Medusen: *Eucope* u. *Bougainvillea*, in ein. kleinen Anneliden *Brada* spec.

coli. 5 Fälle. **Collman** (Bericht f. 1902). — Zur Frage der Pathogenität. **Ehrenrooth**.

coli beim Menschen, tötliche Wirkung. Bemerk. dazu. **Klimenko**, Zieglers Beiträge z. path. Anat. u. allgem. Pathol. Bd. 23 p. 281—301 Taf. X —XI.

Balantidium duodeni. Kern rund, von Schaudinn (1899) versehentlich als oval angegeben. **Bezzenberger**, Archiv. f. Protistenkde., Bd. 3. Hft. 2 p. 155.

elongatum. Feinerer Bau. **Kunstler**, Arch. anat. micr. p. 80 Fig. 16.

— Kernstruktur. **Kunstler** u. **Gineste**, Proc. verb. Soc. Bordeaux T. LVIII 1903 p. CLXXIII Textfig. 3.

entozoon. Beschaffenheit der Mundöffnung. **Kunstler**, Arch. anat. Micr. 1903. p. 72. Fig. 8. — Feinerer Bau. **Kunstler** u. **Gineste**, Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55. p. 340.

gracile **n. sp.** Breite 0,030 mm, Länge bis zu 0,360 mm. **Bezzenberger**, Archiv f. Protistenk. Bd. 3. Hft. 2. p. 152—153. Taf. XI. Fig. 2—3 (aus dem Dünndarm von *Rana cyanophlyctis* u. *Rana hexadactyla*).

giganteum **n. sp.** (0,205 mm l., 0,133 mm br., ziemlich regelmäßig; das Peristom, nicht ganz bis zur Körpermitte reichend, ist eine große, breite u. ziemlich tiefe Tasche. Beide Peristomlippen schließen sich oben u. unten in einen leichten Bogen zusammen. Die linke Peristomlippe trägt Membranellen, Kern nierenförmig. Vier kontraktile Vakuolen. Beschreibung von Myonembildungen. **Bezzenberger**, Zool. Anz. 26. Bd. p. 597—598 (aus dem Enddarm von *Rana esculenta* L. var. *chinensis*). Auch im Archiv f. Protistenkd. Bd. 3. Hft. 2. p. 148—151 Fig. 9 u. 10. — *helenae* **n. sp.** (0,11 mm l., 0,06 mm br., längl. eiförmig. Peristom nicht bis zur Körpermitte reichend. Die beiden stark verdünnten Ränder der Peristomlippen treten unten in ein. Bogen zusammen. Linke Lippe mit Membranellen. 1 kontrakt. Vakuole. Myoneme wie vorher) p. 598 (aus

Rana cyanophlyctis, tigrina, R. limnocharis u. *R. hexadactyla*). Auch im Archiv f. Protistenkd. Bd. 3. Hft. 2 p. 151—152 Taf. XI Fig. 1. — *rotundum* **n. sp.** (0,056 mm l., 0,044 mm br. In Aufsicht beinahe rund od. gedrungen eiförmig, dorso-ventral stark komprimiert. Das Peristom, nahe am vord. Körperpol beginnend, verläuft am rechten Körperrand nach hinten, hört aber vor der Mitte auf. Linke Lippe mit adoral. Wimpern. Plasma wabig. In der Flächenaufsicht ein gestreiftes, nach hinten scharf begrenztes Dreieck in dem Teile zw. link. Peristomrand, l. Seitenrand u. einer durch den Kern gebildeten Grundfläche. Kern oval oder nierenf., stets rechts v. d. Körpermitte. Kontrakt. Vakuole im link. unter. Quadranten. Myoneme nicht nachweisbar.) p. 598 aus dem Dünndarm von *Rana esculenta* var. *chinensis*). — Auch im Archiv f. Protistenkd. Bd. 3. Hft. 2. p. 153—156 mit Taf. XI Fig. 4.

Bursaria O. F. M. Wimperapparat. Morphologisches. **Maier** p. 100—105 Fig. 9a—f.

Climacostomum stepanowii aus den salzigen Sümpfen von Siebenbürgen. **Entz**, Mathem. Nat. Bericht Ungarn T. XIX (1901) p. 117—120, Textfig. 2.

Codonella lacustris. Variabilität. **Entz**, Potfuz. Termes Kozl. Bd. LXIV 1901 u. Mathem. Nat. Ber. Ungarn Bd. XIX Fig. 7.

Condylostoma patens von Woods Hole. Diagnose. **Calkins**, Bull. U.S. Fish Comm. vol. XXI (1902) p. 449 Fig. 45.

Metopus sigimodes Variabilität. **Entz**, Potfuz. Termes Kozl. Bd. LXIV 1901 u. Mathem. Nat. Ber. Ungarn Bd. XIX fig. 6.

Nyctotherus Leidy. Wimperapparat. Morphologisches. **Maier** p. 99—100 Fig. 8a—e.

macropharyngeus **n. sp.** (Tier in der Aufsicht oval mit etwas abgestutztem rechten Rande, in d. größt. Stücken 0,35 mm l. u. 0,20 mm br. Hinterende im Längsschnitt bedeutend dicker als das Vorderende. Das Peristom beginnt in der Mittellinie d. Körpers rechts vorn u. reicht bis z. Mitte hinab. Hier beginnt d. Cytopharynx, der rechtwinkl. gegen das Peristom abknickt u. sich in 2—2$^1/_2$ Windungen spiralig aufrollt. Kern in d. vord. Körperhälfte über dem Pharynx. Mikronukleus der hinteren Fläche des Kernes anliegend. Im Hinterende eine kontraktile Vakuole). **Bezzenberger**, Zool. Anz. 26. Bd. p. 597 (aus *Rana tigrina* u. *Rana cyanophlyctis* aus Südasien), ferner im Archiv f. Protistenkde. Bd. 3 Hft. 2 p. 141—144 Fig. 1—4.

magnus **n. sp.** (ausgezeichnet von seinen Verw. durch riesige Dimensionen) Im Gegensatz zu den bisher beschriebenen Arten ist sein Hinterende nur unbedeutend dicker als sein Vorderende. **Bezzenberger**, Archiv f. Protistenkd. Bd. 3 Hft. 2 p. 145—148, hierzu Fig. 5—8.

Bestimmungstabelle folgender *Nyct.*-Arten nebst Angabe der Wirte (p. 149).

N. faba Schaudinn in *Homo sapiens*.

N. velox Leidy in *Julus marginatus*.

N. gyoeryanus Stein in *Hydrophilus piceus*.

N. ovalis Leidy in *Blatta orientalis, Bl. germanica, Gryllotalpa vulgaris*.

N. duboisii Künstler in *Oryctes nasicornis*.

N. cordiformis Stein in *Rana temporaria, Rana esculenta, Bombinator igneus, Bufo cinereus*.

N. cordiformis var. *hylae* Stein in *Hyla arborea*.
N. macropharyngeus **n. sp.** in *Rana tigrina* u. *Rana cyanophlyctis*.
N. magnus **n. sp.** in *Rana hexadactyla*.
In der Literatur werden noch aufgeführt:
N. haematobius in *Apus cancriformis* Entz.
N. sp. in *Julus terrestris* d'Udekem.

Spirostomum Ehrbg. Wimperapparat. Morphologisches. **Maier** p. 109—110 Fig. 11a, b.

ambiguum. Veränderungen infolge von Reizen. **Pütter**, Zeitschr. f. allgem. Physiologie Bd. 3. p. 417—439, 12 Textfig.

leves **var.** *caudatum* **n.** Vorkommen u. Diagnose. **Zacharias**, Forschungsber. biol. Stat. Plön, Bd. 10. p. 273. Taf. II. Fig. 10.

Stentor Oken. Wimperapparat. Morphologisches. **Maier** p. 105—109 Fig. 10a—c. — Verhalten auf Reize. **Jennings** (1902 sub No. 2).

caeruleus. Differenzierung von Nerven und Muskelfibrillen. **Neresheimer**, Archiv f. Protistenkd. Bd. 2. p. 305—324. Taf. VII. 1 Textfig. — Regenerationsexperimente u. Biologie. **Prowazek**, Archiv f. Protistenkd. Bd. 2. p. 44—59, 15 Textfigg. — Bildung eines neuen Peristoms nach der Teilung. **Stevens**, Archiv f. Entwicklungsmechanik, Bd. 16. p. 461 —475. 55 Textfig.

Strombidium caudatum von Woods Hole. Diagnose. **Calkins**, Bull. U. S. Fish Comm. vol. XXI (1902) p. 450 Fig. 46.

Neu: *elegans* **n. sp.** aus den Salzsümpfen Lothringens. **Florentin**, Ann. Sci. nat. (8) XII. 1901. p. 348—356. Taf. XV. Fig. 6—12.

Tintinnidae im Plankton der Nordsee und des Skagerraks. **Cleve**, Svenska Akad. Handlgr. Bd. XXXVI. No. 8. p. 30—32.

Tintinnopsis beroidea **Calkins**, Bull. U. S. Fish Comm. vol. XXI. (1902) p. 451. Fig. 47. — *davidoffi* p. 458. Fig. 48 (beide von Woods Hole).

beroidea (Stein) Vorkommen in der Aland-See. **Levander**, Acta Soc. Fauna Flora Fenn. Bd. XVIII (1900) p. 18 Textfig. 2 u. 3.

ovalis von Kleinasien. Bemerk. **von Daday**, Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien Bd. 112 (1) p. 142. Taf. I. Fig. 2.

tubulosa (Lev.) Vorkommen in der Aland-See. **Levander**, Acta Soc. Fauna Flora Fenn. Bd. XVIII (1900) p. 18—19. Textfig. 4 u. 5.

Tintinnus Schrank. Bemerk. zur Gatt. **Jörgensen** (Titel p. 41 sub No. 1 d. Bericht f. 1901) p. 6—8. — *lusus undae* Entz p. 8. — *acuminatus* Clap. et Lachm. p. 8—10. Taf. I Fig. I.

Holotricha.

Ancistridae mit *Boveria*, *Ancistrum* u. *Plagiospira*. **Issel**. Ihre system. Stellung ist zwischen den *Holo*- u. *Heterotricha*.

Ancistrum. **Issel** beschreibt folg. Arten: *barbatum* **n. sp.** p. 84 pl. V fig. 18—20. — *compressum* **n. sp.** p. 78 pl. IV fig. 1—3. — *cyclidioides* **n. sp.** p. 75 pl. IV fig. 13—15. — *mytili* Maup. p. 82 pl. IV fig. 4—6. — *subtruncatum* **n. sp.** p. 80 pl. IV fig. 10—12. — *tellinae* **n. sp.** p. 80 pl. V fig. 16. — *veneris* Maup. p. 81 pl. V fig. 17.

Anoplophrya branchiarum von Woods Hole. **Calkins** (Titel p. 14 sub No. 2 Ber. f. 1902) p. 447 fig. 44.

Boveria (nahe verwandt mit *Ancistrum* Maup.) **Issel.**
subcylindrica. Beschr. **Stevens,** Arch. f. Protistenkd. Bd. 3. p. 31—37. Taf. VI. — Nach Angabe des Verfassers ist es fraglich, ob diese Gattung hierher gehört.
— **Issel** beschreibt folgende Arten: *stevensi* **n. sp.** p. 92. Taf. V. Fig. 24—26. — *subcylindrica* Stev. *var. concharum* p. 93. Taf. IV. Fig. 7—9. — *var. neapolitana*. Angaben über die Teilung. **Stevens** (Titel p. 94 des Berichts f. 1902).

Chilodon Ehrbg. Wimperapparat. Morphologisches. **Maier** p. 85—87. Fig. 3a—c.
cucullus (?) in den Plöner Gewässern. Nur auf jungen Fischen von etwa 4 cm Länge vorkommend, Anfangs Juni verschwindend. **Zacharias** (5) sucht dies durch das Aussterben der erkrankten Fische zu erklären. Eine Erklärung für das Ausbleiben neuer Infektionen wird aber nicht gegeben. — im Klinkerteiche bei Plön, nur an Fischen schmarotzend, ektoparasitisch auf *Alburnus*, niemals frei. **Zacharias** (p. 103 sub 11 des Ber. f. 1902). — *cuc.* von Woods Hole. Beschr. p. 441 Fig. 35.
dentatus vom Menschen. Bemerk. dazu. **Guiart** p. 245—247. — Inanitionserscheinungen. **Wallengren** (p. 100 des Berichts f. 1902 sub No. 1).
Neu: *cyprini* **n. sp.** (Körper weich, biegsam, ziemlich oval; herzförmig, dorsoventral komprimiert; Bauchseite mit feiner den Seitenrändern paralleler Streifung. Reusenapparat. Vermehrung durch typische Zweiteilung. Lebt auf der Haut und den Kiemen kranker Fische. Kulturversuche schlugen fehl. Charakteristisch sind die Bewegungen des freien Tieres beim Schwimmen. Es schwimmt gewisse Zeit um die Längsachse rotierend vorwärts, dann Halt; hierauf einige kreiselartige Bewegungen um das Hinterende als Fixierpunkt. Alsdann Weiterbewegung nach vorn). **Moroff,** Zool. Anz. 26. Bd. p. 5—8. 3 Fig. (an kranken Fischen wie Karpfen, wobei stark erkrankte Fische die reinsten Kulturen sind).

Colpidium colpoda von Woods Hole. Diagnose. **Calkins,** Bull. U. S. Fish Comm. vol. XXI (1902) p. 443 Fig. 38.

Coleps Nitzsch. Wimperapparat. Morphologische. Reusenapparat. **Maier** p. 87—89 Fig. 4a—d.
— *sp.* Wirkung des magnetischen Feldes. **Chéneveau u. Bohn,** Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55. p. 800—801, ferner p. 1579—1580.

Dileptus. Encystierungsvorgang. 9 Fig. **Prowazek,** Archiv f. Protistenkunde Bd. 3. Hft. 1. p. 64—68.

Frontonia leucas von Woods Hole. Diagnose. **Calkins,** Bull. U. S. Fish Comm. vol. XXI. (1902) p. 442. Fig. 37.

Glaucoma Ehrbg. **Prowatzek,** Archiv f. Protistenkd. Bd. 2. Hft. 2. Taf. V. Fig. 49.
— Wimperapparat. Morphologisches. **Maier** p. 89—91. Fig. 5.

Ichthyophthirius cryptoscomus **n. sp.** Vorkommen u. Beschr. **Zacharias,** Forschungsber. biol. Stat. Plön Bd. 10. p. 101. Textfig. 1.

Lacrymaria coronata **Calkins,** Bull. U. S. Fish Comm. vol. XXI. (1900). p. 434 Fig. 29. — *lagenula* p. 433. Fig. 28.
coronata Clap. u. Lachm. *var. aquae dulcis* (ganz ähnlich der typischen marinen Form). **Roux** (Titel p. 68 des Berichts f. 1900).

Lembus infusorium **n. sp.** **Calkins,** Bull. U. S. Fish Comm. vol. XXI (1900) p. 446 Fig. 42. — *pusillus* p. 446 Fig. 43.

Leptodesmus **n. g.** *tenellus* **n. sp. Zacharias,** Forschungsber. biol. Stat. Plön Bd. 10. p. 271. Taf. II. Fig. 9 (in den Torfsümpfen von Ost-Holstein).

Lionotus fasciola **Calkins,** Bull. U. S. Fish Comm. vol. XXI (1900) p. 439 fig. 33 (Woods Hole).

Loxodes rostrum O.F.M. (Peristom u. Mund liegen auf der Bauchseite; im Grunde des Peristoms eine Reihe feiner Cilien. Die von Balbiani beschriebene undulierende Membran existiert nicht). **Roux** (p. 68 des Berichts f. 1900).

Loxophyllum setigerum var. armatum **Calkins,** Bull. U. S. Fish Comm. vol. XXI (1902) p. 438 Fig. 32.

verrucosum **n. sp.** aus den salzigen Sümpfen in Lothringen. **Florentin,** Ann. Sci. Nat. (8) XII. 1901. p. 343—348 Taf. XV Fig. 1—5.

sp. Wirkung des magnetischen Feldes. **Chéneveau u. Bohn,** Compt. rend. Soc. Soc. Biol. Paris. T. 55. p. 800—801.

Mesodinium cinctum **n. sp. Calkins,** Bull. U. S. Fish Comm. vol. XXI (1902) p. 436. Fig. 31.

Nassula microstoma von Woods Hole. **Calkins,** Bull. U. S. Fish Comm. vol. XXI (1902). p. 440. Fig. 34.

Opalina. **Bezzenberger** beschreibt im Archiv f. Protistenkd. Bd. 3. Hft. 2 folg. Arten: *macronucleata* **n. sp.** (charakt. die großen Kerne) p. 163—165. Taf. XI. Fig. 5 u. 6. Textfig. Fig. 14. Schnittfig. durch die Wimperreihe, 15a—f Kernteilungsstad. (im Darme von *Bufo melanostictus* Schn.). — *lanceolata* **n. sp.** p. 165—166 Taf. XI Fig. 7 Textfig. 16a—e Kernteilungsfig. (Enddarm von *Rana esculenta* L. *var. chinensis* Osb.). — *coracoidea* **n. sp.** p. 166 Taf. XI Fig. 8 u. 9 (aus dem Enddarm von *Rana cyanophlyctis*). — *lata* **n. sp.** p. 166—167 Taf. XI Fig. 10 u. Textfig. 17 in Teilung (Darm von *Rana limnocharis* Wigm.). — *longa* **n. sp.** p. 167—171 Abb. Taf. XI Fig. 11 Detailfig. im Text Fig. 18—20 (aus dem Enddarm von *Rana limnocharis*). — *ranarum* Detailfig. im Text Fig. 21—23.

— Bestimmungstabelle für die Gatt. **Bezzenberger,** Arch. f. Protistenkd. Bd. 3. Hft. 2. p. 172. Sie betrifft die folg. Arten:

Op. flava aus *Skaphiopus holbrookii*.

Op. coracoidea aus *Rana cyanophlyctis*.

Op. ranarum, aus *Rana esculenta, Bufo cinerus, Bufo variabilis*.

Op. lata aus *Rana limnocharis, Rana hexadactyla*.

Op. obtrigona aus *Hyla arborea*.

Ob. dimidiata aus *Rana esculenta* u. *Bufo cinereus*.

Op. longa aus *Rana limnocharis*.

Op. lanceolata aus *Rana esculenta* L. *var. chinensis*.

Op. macronucleata aus *Bufo melanostictus*.

Op. intestinalis aus *Bombinator igneus, Pelobates fuscus*.

Op. caudatus aus *Bombinator igneus*.

Op. intestinalis Untersuchungen über die Kernsubstanz usw. **Conte u. Vaney** (Titel im Bericht f. 1902).

— *sp.* (*Anoplophrya branchiarum* sehr nahesteh.) freischwimmendes Exemplar, nur 1 kontraktile Vakuole). **Calkins (2)** (zu Woods Hole) (Ber. f. 1902 sub No. 4).

— Purk. u. Val. Wimperapparat. Morphologisches. Äußere Ektoplasmaschicht usw. **Maier** p. 78—81. Taf. Fig. 1a—c.

dimidiata. Feinerer Bau des Integuments. **Kunstler,** Arch. anat. micr. 1903. p. 76. Fig. 7—10.

Paramaecium Stein. Wimperapparat. Basalkörper. Morphologisches: Corticalplasma, Trichocysten. **Maier** p. 91—95 Fig. 6a—d.

— Anordnung der Cilien. **Scales.** — Inanitionserscheinungen. **Wallengren** (1902 sub 1).

— Einwirkung von Serum. **Ledoux-Lebard** (1902 sub No. 1).

— Studien. **Calkins** (1902 sub 1—5).

— Wirkung des magnetischen Feldes auf dieselbe. **Grenet,** Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55. p. 957—958.

— Auszug aus einer proteolytischen Diastase. **Mesnil** u. **Mouton,** Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55. p. 1016—1019.

caudatum. Veränderungen als Antwort auf Reize. **Pütter,** Zeitschr. f. allgem. Physiol. Bd. 3. p. 439—451, 2 Textfig. — giftige Wirkung fluoreszierender Lösungen. **Raab,** Zeitschr. Biol. (N. S.) vol. XXVI p. 16—27.

— diverse Arten. Kernstruktur. **Mitrophanow,** Arch. Zool. exp. (4) T. 1. p. 411—435, 39 Textfig.

— Reaktion auf chemische und elektrische Reize **Greeley (1).**

— Wirkung geotropischer Reaktionen. **Moore,** Amer. Journ. Physiol. vol. IX. p. 238—244.

Plagiospira **n. g.** *crinita* **n. sp.** **Issel** (Diagnose u. Vorkommen).

Pleuronema chrysalis **Calkins,** Bull. U. S. Fish Comm. vol. XXI. (1902) p. 444 Fig. 40. — *setigera* **n. sp.** p. 445 Fig. 41 (Woods Hole).

Prorodon Ehrbg. Wimperapparat u. Morphologisches. Alveolarschicht, Corticalplasma, Myoneme, Reusenapparat. **Maier,** p. 82—85. Fig. 2a—d.

Protophrya **n. g.** *ovicola* **n. sp.** Seltsamer Fundort. Beschr. **Kofoid,** Mark Anniversary vol. Art. V. p. 111—120 Taf. VII.

Trachelius ovum. Beiträge. **Hamburger, Clara.** Einleitung p. 445—448. — Methoden u. Material p. 448—449. — Biologisches p. 450—451. — Bau des Tieres p. 451—453. — Innerer Bau p. 453—465. Textfig. I. Mundregion u. Rüsselleiste. Textfig. II Saugnapf. — Teilung p. 465—468. Textfig. IIa bis e. — Regeneration p. 468—471. Versuche Textfig. IV 1,1b—4. — Konjugation p. 471. — Literaturverzeichnis (p. 472—473) u. Figurenerkl. zu Taf. XIII p. 473—474).

Trachelocera phoenicopterus von Woods Hole. **Calkins,** Bull. U. S. Fish Comm. vol. XXI (1902) p. 435 Fig. 30.

Trichopelma **n. g.** *sphagnetorum* **n. sp.** von dem Schärengebiet. **Levander,** Acta Soc. Fauna Flora Fennica Bd. XVIII. No. 6. p. 104. Textfig. 3.

Trochilia dubia **n. sp.** Beschreib. **Wallengren,** Acta Univ. Lund Bd. XXXVI. 1900 No. 2. p. 47—54. Taf. II. Fig. 10 u. 11.

Uronema marina von Woods Hole. Diagnose. **Calkins,** Bull. U. S. Fish Comm. p. 444 Fig. 39. vol. XXI (1901).

Mastigotricha.

Monomastix ciliatus (von der Form eines Zuckerhutes, mit langer Geißel, die ganz vorn entspringt, 1 kontraktile Vakuole ganz hinten u. 2 Mikro- und Makronuclei. — Gehört zu den Mastigotrichen Schewiakoff's) **Roux** (Titel p. 64 des Berichts f. 1900).

Mastigociliata.

Multicilia lacustris. Feinerer Bau. **Penard,** Rev. Suisse Zool. T. XI. p. 123—149, Taf. IV.

palustris **n. sp.** Beschreib. u. Vorkommen. **Penard,** Archiv. f. Protistenkunde Bd. 2. S. 300—304, Fig. 6.

Mastigophora.

Mastigophora. Plankton des Plöner Sees. Aufzählung. **Lemmermann,** Forsch.-Ber. biol. Stat. Plön, Bd. 10. p. 116sq.

im Plankton verschiedener finnischer Seen. Brackwasser u. Süßwasserformen in der Umgebung von Esbö-Löfö, Helsingfors. **Levander,** Acta Soc. Fauna Flora Finnica Bd. 20 No. 6, 20 pp. M

— der Åland-See. **Levander,** op. cit. Bd. 18. No. 5. 25 pp., 5 Textfig.

— der Inseln des Schärengebietes. **Levander,** t. c. No. 6. 107 pp. 3 Textfigg.

— des Mittelmeerplanktons. Beschreibung und Abbildung zahlreicher Formen, doch ohne Benennung. **Lohmann,** Wissensch. Meeresuntersuchungen Bd. 7 1902 p. 1—87, 2 Taf. (7—9).

Flagellatae im Greifswalder Bodden u. im Ryck bei Greifswald. **Lemmermann,** Ber. d. Deutsch. bot. Ges. 1901. Bd. 19 p. 92.

Flagellate Blutparasiten von Mäusen (von Trypanosomen verschieden durch eine undulierende Membran. Sie sollen an *Herpetomonas bütschlii* erinnern) **Dutton** u. **Todd** (2).

Flagellata im Darmschleim. **Cohnheim** (Bericht f. 1902).

Flagellata: *Pantostomatineae*, *Protomastigineae*, *Distomatineae*, *Chrysomonadineae*, *Cryptomonadineae*, *Chloromonadineae*, *Euglenineae*. **Senn, G.** (Titel im Bericht f. 1902).

Rhynchoflagellata.

Appendix zu den *Rhynchoflagellata.*

Agrosphaera **n. g.** (verwandt mit *Noctiluca*) *pellucida* **n. sp. Lo Bianco,** Mitteil. Stat. Neapel Bd. 16. p. 226 (im Plankton des Mittelmeeres).

Noctiluca. Neu für den Triester Golf. **Steuer,** Zool. Anz. 27. Bd. p. 146, 148.

Dinoflagellata.

Plankton-*Dinoflagellata* der Nordsee u. im Skagerrak. **Cleve,** Svenska Akad. Handlgr. Bd. XXXVI. No. 8. p. 35—41.

— im nordatlantischen Ozean. **Lohmann,** Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien 1903 No. 26. p. 560—583, 1 Taf.

— in der Nordsee: **Reedeke** u. **van Breemen,** Tijdschr. Nederl. Dierk. Ver. (2) VIII. p. 118—147.

Dinoflagellata. Allgemeiner Bericht über dieselben. **Entz,** Mathem. Termesz. Ertes Magyar Ak. XX, 1902. p. 115—159, 62 Textfig.

Adinida.

Exuviella lima **Calkins,** Bull. U. S. Fish Comm. vol. XXI (1902) p. 428 Fig. 18. — *marina* p. 429 Fig. 19 (beide von Woods Hole).

Dinifera.

Achradina **n. g.** *pulchra* **n. sp. Lohmann,** Wiss. Meeresunters. Bd. VII, 1902, p. 64 Taf. I Fig. 13.

Amphidinium operculatum von Woods Hole. Diagnose. **Calkins,** Bull. U. S. Fish Comm. vol. XXI (1902) p. 432 Fig. 27.

Ceratium candelabrum Stein. Bemerk. **Entz,** Mathem. Termesz. Ertes Magyar Akad. vol. XX, 1902 Fig. 42, 44, 45, 57 u. 58.

— *cornutum* Bemerk. dazu. **Entz,** t. c. p. 155 Fig. 61.

curvirostre. Vorkommen in holsteinischen Sümpfen, für Deutschland neu. **Zacharias,** Forschungsber. biol. Stat. Plön. Bd.10 p. 283 Taf. II Fig. 16.

furca. Bemerk. **Entz,** Mathem. Termesz. Ertes Magyar Akad. vol. XX (1902) Abb. Fig. 51 u. 52.

— **Calkins** beschreibt u. bildet ab in Bull. U. S. Fish Comm. vol. XXI (1902): folgende Arten aus Woods Hole: *fusus* p. 432 Fig. 26. — *tripos* p. 432 Fig. 25.

hirundinella O. F. M. Bemerk. **Entz,** Mathem. Termesz. Ertes Magyar Ak. XX (1902) Fig. 43.

macroceros aus Kleinasien. Bemerk. **von Daday,** Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien Bd. 112 (1) p. 141 Taf. I Fig. 1.

tripos. Bemerk. **Entz,** Mathem. Termesz. Ertes Magyar Ak. XX. (1902) Fig. 48. — *var. gibberum* Fig. 49, 55, 56. — *var. arcuata* Fig. 50. — *var. inaequalis* Fig. 46, 54, 59, 60. — *var. marcoceros* Fig. 47 u. 53. — *sp.* Fig. 36—41, 62.

Ceratocorys horrida Stein. Bemerk. **Entz,** Mathem. Termesz. Ertes Magyar. Ak. XX (1902) Fig. 3, 9—25, 33 u. 35.

Cladopyxis setifera **n. sp.** Diagnose. **Lohmann,** Wiss. Meeresunters. Bd. VII p. 61. Taf. I. Fig. 15.

Dinophysis homunculus Stein. Bemerk. **Entz,** Mathem. Termesz. Ertes Magyar Ak. XX. (1902) p. 117 Fig. 1. — *sp.* (? *ovum* Schütt) Åland-See, Finnland. Bemerk. **Levander,** Acta Soc. Fauna Flora Fennica Bd. XVIII (1900) No. 5. p. 15, 16 Textfig. 1.

Glenodinium apiculatum **n. sp. Zacharias,** Forschungsber. biol. Station Plön Bd. 10. p. 290. Textfig. 1 u. 2. — *lemmermanni* **n. sp.** p. 291 Textfig. 3. — Diagnosen u. Vorkommen. — *armatum* **n. sp.** im Süßwasser des Schärengebiet. **Levander,** Acta Soc. Fauna Flora Fenn. XVIII (1900) No. 6 p. 103 Textfig. 1.

— **Calkins** beschreibt in Bull. U. S. Fish Comm. vol. XXI (1902) aus Woods Hole: folgende Arten: *cinctum* p. 430 Fig. 22. — *compressa* **n. sp.** p. 430 Fig. 21.

Gymnodinium gracile **var.** *sphaerica* **n.** von Woods Hole. Beschr. **Calkins,** Bull. U. S. Fish Comm. vol. XXI (1902) p. 429 Fig. 20.

Hemidinium ochraceus **n. sp.** Vorkommen in Sümpfen der Schären-Inseln u. Diagnosen. **Levander,** Acta Soc. Fauna Flora Fenn. Bd. XVIII (1900) No. 6. p. 103 u. 104 Textfig. 2.

Peridiniales im Greifswalder Bodden u. im Ryk bei Greifswald. **Lemmermann,** Ber. d. Deutsch. bot. Ges. Berlin 1901. Bd. 19 p. 92.

Peridinium Marssoni **n. sp.** (die Form der Zelle erinnert an *P. bipes* Stein., die hohen flügelartigen Leisten an *P. palatinum* Lauterb.) **Lemmermann,** Ber. d. Deutsch. bot. Ges. Berlin Bd. 18. 1900 p. 28 (Wilmersdorfer See). — *aviculiferum* **n. sp.** p. 28—29 (Havelsee bei Moorlake). — *bipes* Stein **var.** *excisum* **n.** (blattartige Endhörner an der Spitze ausgerandet; sonst wie die typische Form) p. 29 (Halensee).

berolinense (Zelle fast kugelig, 22—30 μ br. u. 26—33 μ l., durch die schwach schraubig gewundene Querfurche in 2 annähernd gleiche, am Ende schwach zugespitzte Hälften geteilt. Längsfurche sich etwas in die Vorderhälfte erstreckend, in der Hinterhälfte stark verbreitert, nicht bis zum Ende verlaufend. Linke Längsfurchenleiste flügelartig verbreitert usw. Chlorophoren klein, zahlreich, grün (?)). **Lemmermann,** Ber. d. Deutsch. bot. Ges. Berlin Bd. 18. 1901. p. 309.

abcissum **n. sp.** **Zacharias,** Biol. Zentralbl. Bd. 23. p. 166 (im Plankton des Achensees).

— **Calkins** beschreibt im Bull. U. S. Fish Comm. vol. XXI (1902) folgende Arten aus W o o d s H o l e: *digitale* p. 431 Fig. 23. — *divergens* p. 431 Fig. 24.

truncatum **n. sp.** Diagnose und Vorkommen. **Zacharias,** Forschungsber. biol. Station Plön Bd. 10. p. 292 Textfig. 4.

Phalacroma jourdani Gourret. Bemerk. **Entz,** Mathem. Termesz. Ertes Magyar Ak. XX. (1902) Fig. 2, 6—8, 34.

Silicoflagellata.

S i l i c o f l a g e l l a t a e im Greifswalder Bodden u. im Ryk von Greifswald. **Lemmermann,** Ber. d. Deutsch. bot. Ges. Berlin, 1901. Bd. 19. p. 92. Derselbe teilt in der Anmerk. daselbst die Gruppe der *S i l i c o f l.* folgendermaßen ein:

I. Ordo: *S i p h o n o t e s t a l e s* n. Gehäuse aus hohlen Kieselbalken bestehend, ring-, hut- oder pyramidenförmig.

Fam. *D i c t y o c h a c e a e* Lemm. Zellen mit einer Geißel.

Gatt. *Mesocena* Ehrenb., *Dictyocha* Ehrenb., *Distephanus* Stöhr, *Cannopilus* Haeckel.

II. Ordo *S t e r e o t e s t a l e s* Lemm. Gehäuse aus soliden Kieselbalken bestehend.

Fam. *E b r i a c a e* Lemm.: Zellen mit zwei Geißeln.

Gatt. *Ebria* Borgert.

Eine ausführliche Zusammenstellung der einzelnen Arten folgt später.

Actiniscus Ehrenb. (ob *P e r i d i n.* ?) **Lemmermann,** Ber. d. Deutsch. bot. Ges. Bd. 19. 1901. p. 269. Liste von 12 zweifelhaften Arten nebst Fundorten.

Cannopilus Haeckel (Gehäuse abgestumpft pyramidenförmig, mit zwei übereinanderliegenden Reihen von Fenstern, Apikalring durch Kieselstäbe in mehrere Fenster geteilt). **Lemmermann,** Ber. d. Deutsch. bot. Ges. Bd. 19. 1901. p. 266. — 1. *bipartita* (Ehrenb.) nob., 2. *superstructus* (Ehrenb.) Haeckel, 3. *diplostaurus* Haeckel, 4. *binoculus* (Ehrenb.) nob. tab. XI fig. 22. — *var. diommata* (Ehrenb.) nob., 5. *triommata* (Ehrenb.) nob. tab. XI fig. 25. — 6. *Haeckelii* **n. sp.** p.267 tab. XI Fig.26 (Fossil im Kieselschiefer von Nger-

megy in Ungarn. — 7. *calyptra* Haeckel mit **var.** *spinosa* **n.** p. 267 tab. cit. Fig. 24. — *var. heptacanthus* (Ehrenb.) nob., 8. *hemisphaericus* (Ehrenb.) Haeckel, 9. *cyrtoides* Haeckel p. 268. Verbr. u. Fundorte.

Ebria Borgert (Gehäuse planktonvex). **Lemmermann,** Ber. d. Deutsch. bot. Ges. Bd. 19. 1901. p. 268—269. 1 Art: *E. tripartita* (Schum.) Lemm.

Distyocha Ehrenb. (Gehäuse hutförmig, Basalring mit konvex gebogenen Kieselstäben versehen). **Lemmermann,** Ber. d. Deutsch. bot. Ges. Bd. 19 1901. p. 257. — 1. *navicula* mit **var.** *biapiculata* **n.** p. 258 tab. X fig. 14—15. — *var. pons* (Ehrenb.) nob., 2. *triacantha* Ehrenb. p. 258 mit **var.** *apiculata* **n.** p. 259 tab. X fig. 19—20. — **var.** *inermis* **n.** p. 259 tab. X fig. 21. — **var.** *hastata* **n.** p. 259 tab. X fig. 16—17. — 3. *quadrata* Ehrenb. p. 259. — 4. *staurodon* Ehrenb. p. 259 tab. X fig. 22—23. — var. *medusa* (Haeckel) nob. p. 260. — 5. *fibula* Ehrenb. mit **var.** *aspera* **n.** p. 260 tab. X fig. 27—28. — **var.** *longispina* **n.** p. 260 tab. X fig. 26. — **var.** *brevispina* **n.** p. 260—261. — var. *messanensis* (Haeckel) nob., var. *stapedia* Haekel nob., *forma longispina* **nov. form.** p. 261 tab. X Fig. 25. — **var.** *aculeata* **n.** p. 261 tab. XI Fig. 1, 2. — *var. rhombus* (Haeckel) nob. p. 261 tab. XI Fig. 3. — Beschreibung und Angabe des Vorkommens, Fundorte. — Liste von 24 zweifelhaften Arten p. 269—270.

Distephanus Stöhr (Gehäuse abgestumpft pyramidenförmig, mit Basal- und Apicalring). **Lemmermann,** Ber. d. Deutsch. bot. Ges. Bd. 19 1901. p. 262. — 1. *Schauinslandii* **n. sp.** p. 262 tab. XI. fig. 4—5. — 2. *crux* (Ehrenb.) Haeckel mit. **var.** *apiculatus* **n.,** *var. mesophthalmus* (Ehrenb.) nob. p. 262 tab. XI fig. 8—10. — *var. stauracanthus* (Ehrenb.) nob. p. 263. — 3. *speculum* (Ehrenb.) Haeckel p. 263. **var.** *regularis* **n.** p. 263 tab. XI Fig. 12—13. — **var.** *brevispinus* **n.** p. 264 tab. XI Fig. 14. — *var. hexathyra* **n.,** *var. aculeatus* (Ehrenb.) nob., p. 264 tab. XI Fig. 23. — **var.** *corona* (Haeckel) **n., var.** *pentagonus* **n.** p. 264 tab. XI Fig. 19. — *forma armata* **nov. forma** p. 264—265 tab. XI fig. 20. — *var. septenarius* (Ehrenb.) Joerg., *forma regularis* **n. form.** p. 265 tab. XI fig. 15. — *var. octonarius* (Ehrenb.) Joerg., *forma octogonia* (Haeckel) nob., *var. polyactis* (Ehrenb.) nob. tab. XI fig. 17. — Beschreibung u. Fundorte.

Mesocena m. d. Arten: 1. *crenulata* Atlantic, fossil in Griechenland, m. *var. deodon* (Ehrenb.) nob. p. 255 tab. X Fig. 1—2 (fossil in Barbados, Nordam., im Kalkmergel v. Moron, Spanien). — *var. elliptica* (Ehrenb.) nob. **Lemmermann,** t. c. p. 255 (fossil in den tertiären Lagern des Mittelmeeres, Placca di Furni von Zante, Caltanisetta, Sicilien; Maryland). — 2. *polymorpha* **n. sp.** (Gehäuse 3- bis vieleckig, mit oder ohneStacheln an den Ecken) mit *var. triangula* (Ehrenb.) nob. tab. X Fig.3—4 (fossil in Caltanisetta, Tripoli von Grotte, Kalkmergel v. Moron in Spanien). — *var. quadrangula* (Ehrenb.) nob. p. 256 tab. X Fig. 5—7 (diverse Fundorte, auch fossil). — *var. pentagona* (Haeckel) nob. p. 256 tab. X fig. 8. — *var. hexagona* (Haeckel) nob. *var. heptagona* (Ehrenb.) nob., *var. octogona* (Erhenb.) nob. *var. bioctonaria* (Ehrenb.) nob., *var. nonaria* (Ehrenb.) nob., *var. binonaria* (Ehrenb.) p. 256 —257. — 3. *circulus* Ehrenb. mit **var.** *apiculata* **n.** p. 257 tab. X. Fig. 9—10 u. *var. stellata* (Haeckel) nob. p. 257 (mit Angabe der Fundorte). — 3 zweifelhafte Arten p. 269.

Flagellata (= Euflagellata).

Choanoflagellata.

Codonosiga botrytis von Woods Hole. **Calkins,** Bull. U. S. Fish Comm. vol. XXI (1902) p. 424 Fig. 12.

Monosiga fusiformis. **Calkins,** t. c. p. 424 Fig. 11. — *ovata* p. 424, Fig. 10.

Salpingoeca appendiculariae **n. sp.** Diganose. **Lohmann,** Wissensch. Meeresunters. Bd. VII p. 47 Taf. II Fig. 33.

Lissoflagellata.

Flagellata. Lokomotionsapparat in Beziehung zum Kern. **Prowazek,** Archiv f. Protistenkde. Bd. 2. p. 195—205 Taf. V.

— im Plankton der Themse. **Zacharias,** Biol. Centralbl. Bd. 23 p. 180—183.

Anisonema vitrea Beschreib. **Calkins,** Bull. U. S. Fish. Comm. vol. XXI (1902) p. 426 Fig. 17 (Woods Hole).

Ascoglena vaginicola Diagnose. **Dangeard,** Le Botaniste, T. VIII (1902) p. 202. Fig. 28.

Astasia. **Calkins** gibt in Bull. U. S. Fish Comm. vol. XXI (1902) Beschreib. u. Abbild. folg. Spp. von Woods Hole: *contorta* **n. sp.** p. 426 Fig. 16.— *curvata* p. 246 Taf. IV Fig. 12.

margaritifera. Diagnose. **Dangeard,** Le Botaniste, T. VIII (1902) p. 241 Textfig. 45.

Bicosoeca. Marine Form. Abb. von Teilungsstadien etc. **Prowazek,** Archiv f. Protistenk. Bd. 2 Hft. 2 Taf. V Fig. 17—23.

Bodo. **Prowazek,** Archiv f. Protistenkde. Bd. 2. Hft. 2. Taf. V. Fig. 36—39. [= *Heteromita* oder *Haematococcus*] *bütschlii* **Schmidle,** Ber. deutsch. bot. Ges. Bd. 21 p. 346. — *pluvialis* p. 346 nebst Bemerk. Taf. 18 Fig. 18 Fig. 1—5.

— **Calkins** bringt Diagnosen nebst Fig. folg. Arten in Bull. U. S. Fish Comm. vol. XXI (1902) von Woods Hole: *caudatus* p. 425 Fig. 14. — *globosus* p. 425 Fig. 13.

lacertae nebst Bemerk. **Galli-Valerio,** Centralbl. f. Bakt. u. Parasitk. (1) Bd. 35 Orig. p. 86.

caudatus (Duj.). Ergänzungen zur Beschreibung v. Klebs. Teilung; Nahrungsaufnahme durch die Spitze d. Vorderendes. **Moroff,** Archiv f. Protistenk. Bd. 3 Hft. 1. p. 82. — *ovatus* **n. sp.** (Körper ellipsoid bis oval, stark zusammengedrückt; die Geißeln entspringen am abgerundeten Vorderende ziemlich weit von einander, die hintere Geißel ist um etwas kürzer als die vordere 10—12 μ l., 6—7 μ br. — Durch Form, Länge der Geißel und Bewegungsweise [hierzu Textfig. A] leicht von allen anderen Formen zu unterscheiden) p. 82—84. Die eigentümliche Bewegung (hierzu Textfig. A p. 83) ist schon von der „springing monad", wahrsch. *Bodo saltans*, bek. Vermehrungsweise — (aus schwach faulender Kultur, die aus Abwässern einer Stärkefabrik stammte, der gekochtes Fischfleisch zugesetzt wurde).

ionica **n. sp.** Diagnose. **Lohmann,** Wissensch. Meeresunters. Bd. VII p. 50 Taf. 2 Fig. 35.

Carteria alpina **n. sp. Schmidle,** Ber. deutsch. bot. Ges. Bd. 21 p. 351 Taf. 18 Fig. 8—10.

subcordiformis **n. sp.** nebst Bemerk. **Wille,** Nyt. Mag. Naturv. vol. XLI p. 89 —94 Taf. III Fig. 1—3.

Cercomonadae (rectius Trichomonaden) in Geschwüren, in Assam u. Darjeeling Terai. **Ross** (Bericht für 1902 sub No. 20).

Cercomonas gallinae. Vorkommen beim Menschen nebst Bemerk. **Galli-Valerio,** Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. (1) Bd. 35. Orig. p. 86.

longicauda. **Prowazek,** Archiv f. Protistenk. Bd. 2. Hft. 2. Taf. V. Fig. 6 u. 7. — *longicauda* Dujardin. Beschr. u. Art der Nahrungsaufnahme. **Moroff,** Archiv f. Protistenk. Bd. 3. Hft. 1 p. 79—80 Abb. Taf. VII Fig. 6a—d.

Chilomonas paramaecium. **Prowazek,** Archiv f. Protistenk. Bd. 2. Hft. 2. Taf. V. Fig. 40—43. — Bau der Mundöffnung. **Kunstler,** Arch. anat. Micr. 1903. Fig. 5.

Chlamydomonadinaeae. Allgem. Bericht. **Bongen** (1902 sub No. 39),

Chlamydomonas. Monographische Bearbeitung der Gattung. **Wille,** Nyt May. Naturv. Bd. XLI. p. 109—121, 130—149 Taf. IV Fig. 1—25. — *caudata* **n. sp.** p. 115, 135 Taf. III Fig. 4—11. — *subcaudata* **n. sp.** p. 118, 136 Taf. III Fig. 12—18.

mucicola. Bemerk. **Schmidle,** Ber. deutsch. bot. Ges. Bd. 21. p. 349 Taf. XVIII Fig. 11—15.

Chloromonas. Diagnose der Gatt. **Wille,** Nyt Mag. Naturv. Bd. XLI p. 149. — *aalesundensis* **n. sp.** p. 124, 151 Taf. III Fig. 35—43. — *alpina* **n. sp.** p. 122, 152 Taf. III Fig. 24—34. Bemerk. dazu.

Codonoeca gracilis **n. sp. Calkins,** Bull. U. S. Fish. Comm. vol. XXI (1902) p. 423 Fig. 8.

Colacium arbuscula. **Dangeard,** Le Botaniste T. VIII p. 201 Fig. 26. — *calvum* p. 200 Fig. 25. — *vesicolosum* p. 201 Fig. 27.

Costia. Leclerq, Moroff emend. Beschr. Vermehrung (durch Teilung u. Sporenbildung) **Moroff,** Archiv f. Protistenkunde Bd. 3. Hft. 1. p. 84—85. (= *Bodo* Hennegny = *Tetramitus* Weltner = *Costiopsis* Senn). — *necatrix* Henneguy. Synon. u. Beschr. (der Kern ist ein Centronukleus, der ziemlich an ausführl. Entosiphon erinnert). Encystierung. Ist ein Fischparasit. Vertreibungsmittel. p. 85—91 Taf. VIII Fig. 9a—h, 10a—c.

Crapulo intrudens (Körp. 20—27 μ l. Parasitiert in den Zellen von *Nitophyllum punctatum* in großen Mengen. Ist in frisch getöteten Zellen schön carmin oder violett gefärbt, sonst farblos. Cysten gewöhnlich in Kolonien auf der Thallusoberfläche). **Miehe** (siehe p. 160 des Berichts f. 1902) (Golf von Neapel).

Crithidia Lég. Bemerk. zur Gatt. **Léger,** Archiv f. Protistenkunde, 2. Bd. Hft. 1. Sie unterscheidet sich von *Herpetomonas* durch die freien kurzen, birnförmigen etc. Formen. Sie umfaßt 3 Arten: 1. wurde 1902 aus *Anopheles* beschrieben. — 2. *minuta* **n. sp.** p. 185—186 Abb. verschiedener Formen Fig. 3 (aus dem Darm von *Tabanus tergestinus*). — 3. *campanulata* **n. sp.** p. 186—188 (äußerst selten. — Im Darm der Larven von *Chironomus plumosus* L.).

Cryptomonas curvata. **Kunstler,** Arch. anat. micr. 1903 p. 70 Fig. 9 u. 11. — *giardi* p.70 Fig.4 u. 11. — *ovata* Fig.2 u. 3. — Morphologie der Mundöffnung.

— *pelagica* **n. sp. Lehmann,** Wissensch. Meeresunters. Bd. VII p. 67 Taf. VII Fig. 16.

Dimastigamoeba simplex **n. sp.** (Körper während des Schwimmens länglich, schwach abgerundet, in dem amöboiden Zustande breite stumpfe oder schwach zugespitzte hyaline Protoplasmaauswüchse bildend. Hintere Geißel fast doppelt so lang als die vordere. Viele kleine contraktile Vakuolen, die nur in der hinteren Hälfte verteilt und nur während des amöboiden Zustandes tätig sind. Kern im vorderen Teile. 20—25 μ l., 10—12 μ br.). **Moroff,** Archiv f. Protistenk. Bd. 3. Hft. 1. p. 76—77 (in alten Objektträgerpräparaten. Kulturen aus stark verdünnten Sulfitlaugen und Erbsenpüree). — *agilis* **n. sp.** (Körper beim Schwimmen sehr lang, meist mit rüsselartigem Vorderende, hinten ebenfalls stark verjüngt, nicht selten jedoch abgerundet. Im amöboiden Zustande mit oft verästelten feinausgezogenen Pseudopodien, die in verschiedensten Richtungen ausstrahlen. Vordere Geißel so lang als der ausgestreckte Körper. Hintere Schleppgeißel um etwas länger als die vordere. Kontraktile Vakuole dicht am Rande des Hinterendes. 10—14 μ l., 2—5 μ br.) p. 77—79 Taf. VII Fig. 5a—k.

Dinobryon. **Lemmermann,** Bericht. deutsch. bot. Ges. Bd. 18 p. 500—524 Taf. 18 und 19. — Historisches (p. 500 — 503). Morphologie, Vermehrung, Lebensweise, periodisches Auftreten etc. (p. 503—511).

I. Untergatt. *Epipyxis* (Ehrenb.) Lauterborn (p. 512 sq.): Zellen einzeln, stets festsitzend.

1. *utriculus* (Ehrenb.) Klebs tab. XVIII Fig. 1, 2. *eurystoma* (Stokes) nob. tab. XVIII Fig. 2 p. 512, 3. *Stockesii* **n. sp.** (= *Epipyxis socialis* Stokes) p. 512—573 tab. XVIII Fig. 3 (Nordamerika).

II. Untergattung. *Dinobryonopsis* Lemm. Zellen einzeln, stets freischwimmend. Gehäuse meist durch Einlagerung von Eisenoxydhydrat bräunlich gefärbt, unduliert oder mit spiralförmigen Verdickungsleisten.

4. *undulatum* Klebs tab. XVIII Fig. 4—5, 5. *spirale* Iwanoff tab. XVIII Fig. 67, 6. *Marssoni* Lemm. tab. XVIII Fig. 8.

III. Untergattung. *Eudinobryon* Lauterb. Zellen zu buschförmigen, dichten oder sperrigen Kolonien verbunden, seltener einzeln. p. 51—51.

7. *sertularia* Ehrenb. (wohl Kosmopolit) tab. XVIII Fig. 9—10, **var.** *thyrsoideum* (Chodat) **n.** Fig. 11, var. *alpinum* Imhof, 8. *protuberans* Lemm. Fig. 12—16, 9. *sociale* Ehrenb. Fig. 17—18, 10. *stipitatum* Stein *var. bavaricum* (Imhof) Zad. Fig. 19, 11. *elongatum* Imhof Fig. 20, *var. undulatum* Lemm. Fig. 21, 22, 12. *cylindrium* Imhof, *var. palustre* Fig. 23, *var. Schauinslandii* Lemm. nob. p. 516 tab. XIX Fig. 9—11, *var. pediforme* Lemm. nob. p. 517 tab. XIX Fig. 12—14, var. *divergens* (Imh.) nob. tab. XIX Fig. 15—20, *var. angulatum* (Seligo) nob. Fig. 24, 13. *balticum* (Schütt) nob. tab. XVIII Fig. 25—29, 14. *Bütschlii* Imhof. — Beschr. und Fundorte. — Varr. von *cylindricum* auf Taf. XIX.

Zweifelhafte Arten: 1. *petiolatum* Dug., 2. *juniperum* Eichwald u. 3. *gracile* Pritchard p. 519.

Die Dinobryen kommen in tiefen Seen nur periodisch vor (Plöner See 60 m, Müggelsee 8 m, Dümmer See etwa $1^1/_2$ m, Katzensee 6—8 m), in flachen Seen u. Teichen bald perennierend, bald periodisch. Weitere Bemerk. dazu p. 519—523.

angulatum (Seligo) Lemm. **var.** *curvatum* **n.** (mit sperrigem Wuchs) **Lemmermann**, Ber. d. Deutsch. bot. Ges. Berlin Bd. 18. 1900 p. 27—28 (Griebnitzsee, Soldiner See, Choriner See). — *elongatum* Imhof **var.** *undulatum* **n.** (Gehäuse zylindrisch, sehr lang gestielt, mit undulierender Wandung usw. p. 28 (Hundekehlensee).

cylindricum var. divergens. **Lemmermann,** Forschungsber. biol. Stat. Plön Bd. 10 p. 160 Textfig. 5. — *var. holsaticum* p. 162 Textfig. 6. — *sociale* p. 164 Fig. 7. — Im Plankton der Plöner Seen. Bemerk. dazu.

protuberans Lemm. **var.** *pediforme* **n.** (an der Übergangsstelle des vorderen Teiles in den hinteren ist seitlich ein starker hervortretender Vorsprung, wodurch das ganze Gehäuse das Aussehen eines Fußes erhält) **Lemmermann,** Ber. d. Deutsch. bot. Ges. Berlin Bd. 18. 1900. p. 306 (Moortümpel bei Plön). — *cylindricum* Imhof var. *palustre* **n.** p. 306 (Moortümpel bei Plön).

elongatum Imhof. Charakt. usw. **Lemmermann,** Ber. d. deutsch. bot. Ges. Bd. 19. 1901. p. 341. — *var. undulatum* Lemm. p. 341 Beschr. usw. — **var.** *affine* **n.** p. 341—342 (Deutschland: Brandenburg; Italien: Lago di Monate u. Lago di Varano; Schweiz: Luganer See). — **var.** *medium* **n.** (untersch. von der vorig. durch die deutlich kegelförmig. Gehäuse) p. 342 (Italien: Lago di Monate u. Lago di Varano). — *sociale var. stipitatum* (Stein) nob. (größere Länge der Gehäuse) p. 342—343. — *cylindricum var. Schauinslandii* Lemm. p. 343 (in beiden genannten italienischen Seen). — *sertularia var. thyrsoideum* (Chodat) Lemm. p. 344. — *cylindricum* var. *divergens* (Imhof) Lemmerm., *stipitatum* Stein, *elongatum* Imhof, *sociale* Ehrenb., *balticum* (Schütt) Lemm. p. 344—348.

— Übersichtstabelle über die Arten: *elongatum* Imhof, *var. medium* Lemm., *var. Vanhoeffenii* Lemm., *var. affine* Lemm., *var. bavaricum* (Imhoff) Lemm., *var. undulatum* Lemm.

Dinobryopsis (die Gatt. unterscheidet sich von *Dinobryon* Ehrenb. hauptsächlich dadurch, daß die Einzelindividuen nicht zu baumartig verästelten Kolonien vereinigt sind, sondern stets nur einzeln, freischwimmend vorkommen. Außerdem ist das Gehäuse sehr fest gebaut u. meist durch Einlagerung von Eisenoxydhydrat bräunlich gefärbt). **Lemmermann,** Ber. d. Deutsch. bot. Ges. Bd. 18. 1900 p. 306—307. — 3 Arten: *D. undulata* (Klebs) Lemm., *D. spiralis* (Iwanoff) Lemm., *D. Marssonii* **n. sp.** p. 306 (Dahmefluß).

Entosiphon sulcatum Duj. Diagnose. **Dangeard,** Le Botaniste T. VIII p. 253 Textfig. 49 u. 50. — Kernteilung. **Prowazek,** Archiv f. Protistenk. Bd. 2. Hft. 2. p. 325—328, 12 Fig.

Eucomonas socialis **n. sp.** (Steht *E. rostratum* Kent sehr nahe. Fast immer koloniebildende *Eucomonas.* Von einer birnförmigen, etwas zusammengedrückten Gestalt. Die Kolonie ist freischwimmend. Vorspringende Lippe der Einzeltiere ziemlich kräftig und zugespitzt. Geißel steif, ebenso lang wie der Körper. Eine kontraktile Vakuole in der Mitte, Kern in der hinteren Hälfte. 10—15 μ l. 10—12 μ br. Bildet sternförmige Kolonien von 15—20—40 Individuen). **Moroff,** Archiv f. Protistenk. Bd. 3 Hft. 1 p. 80—81 Taf. VII Fig. 7a—d. (in einer Kultur aus Abwässern einer Stärkefabrik u. gekochtem Fischfleisch).

Euglena. **Dangeard** bringt die Morphologie u. Abb. versch. Arten, darunter verschiedener neuer, in Le Botaniste T. VIII: *acus* p. 197 Textfigg. 22. — *deses* p. 188 Taf. III Fig. 12—14, Taf. IV Fig. 1—9 Textfig. 18 u. 19. — *flava* **n. sp.** p. 180 Textfig. 14. — *geniculata* p. 149 Taf. I Fig. 1—11 Textfig. 4. — *var. terricola* p. 153 Textfig. 5. — *gracilis* p. 187 Textfig. 17 — *granulata* p. 173 Taf. I Fig. 15 Textfig. 11. — *oxyuris* p. 196 Textfig. 20. — *pisciformis* p. 184 Textfig. 16. — *polymorpha* **n. sp.** p. 175 pl. III Fig. 7—10 Textfig. 12 u. 13. — *proxima* **n. sp.** p. 154 Textfig. 6. — *sanguinea* p. 160 Taf. II Textfig. 8. — *sociabilis* **n. sp.** p. 182 Textfig. 15. — *splendens* **n. sp.** p. 165 Taf. III Fig. 1—11 u. Textfig. 9. — *spirogyra* p. 198 Textfig. 23. — *tripteris* p. 197 Textfig. 21. — *variabilis* p. 157 Textfig. 7. — *velata* p. 170 Textfig. 10. — *viridis* p. 134 Textfig. 1, *var. violacea* p. 140 Taf. I. Fig. 12—14 Textfig. 2 u. 3.

quartana **n. sp.** (Körper farblos, stark metabolisch, während der Bewegung spindelförmig, Vorderende ziemlich breit abgerundet, mit einer schlitzähnlich. Mundöffnung, in der sich die Geißel befindet. Hinterende ziemlich spitz. Kontraktile Vakuole nicht weit vom Hinterende. Kern in der Mitte der hinteren Hälfte, meist mit schwach entwickelt. gelb bis orangegefärbt. Augenfleck. Mit sehr vielen, verhältnismäßig großen ellipsoiden bis ovalen Paramylonkörnern. Teilung nach Abwerfen der Geißeln, entweder der Länge nach in 2 Individuen, oder nach einer Abrundung in 4 Teile. 50 μ. l., 15 μ. br.) **Moroff**, Arch. f. Protistenkd. Bd. 3 Hft. 1 p. 96—103. Taf. VIII Fig. 13a—h. Wachstum, Entwicklung, Verlangsamung des Lebensprozesses infolge spärlicher Nahrung (p. 99—100). Beobachtung fortgesetzter Teilung beim Austrocknen. Deutung der Beobachtungen. Lebensweise; gedeiht in verdünnter Sulfitlauge 1 : 50. In rein anorganischen Kulturen u. Lösungen (auch Knopfscher Lösung) gehen die Tiere zu Grunde. Ist gegen Säuren sehr widerstandsfähig (in Pikrinessigsäure 1 : 5 wurden sie 10—15 Tage gezüchtet). Es fand Vermehrung statt. Zusatz von Erbsenpüree zur Sulfitlauge erwies sich als sehr günstig für die Vermehrung. Beim Zusatz von Pepton zu dieser Flüssigkeit entwickelt sich ein starker Geruch nach Harnsäure. Auch hierin gedeihen sie, wird der Geruch allzu intensiv, gehen sie zu Grunde (encystieren sich?). In allen Kulturen schwinden schließlich die Tiere. — Ob zu *Euglena* oder *Astasia* gehörig? Sieht aus wie eine *Astasia*.

Euglenae. Untersuchungen. **Dalgetty** (Titel im Bericht f. 1902 sub 1, 2).

Euglenaceae. Allgemeiner Bericht. **Bougon** (Titel im Bericht für 1902 sub No. 4).

Euglenidae. Morphologie u. Systematik. **Dangeard**, Le Botaniste T. VIII 1902 p. 97—357 Taf. I—IV, 53 Textfig.

Euglenoidea. Unterschiede zwischen *Euglena* oder *Astasia*. Die Grenzen zwischen beiden sind sehr willkürlich u. beruhen auf dem Vorhandensein von grünen Chromatophoren. Dieser Charakter erweist sich nach Zumsteins Untersuchungen als hinfällig. *Eugl. quartana* verhält sich bezüglich der Art seiner Vermehrung wie eine echte *Euglena*, infolge der Abwesenheit der grünen Chromatophoren u. ihrer ausschließl. saprophytischen Lebensweise.

Euglenopsis vorax. Gesetz der binären Teilung. **Dangeard**, Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 136. p. 164.

Eutreptia-Arten. **Steuer**, Archiv f. Protistenk. Bd. 3. Hft. 2. p. 126sq. Abb. von Details, Kern mit Nukleolo-Centrosoma, Längsteilung usw. Fig. 1—13 von *E. viridis*. — *Lanowi* **n. sp.** p. 136 (Canale grande. — Triest).

viridis Diagnose. **Dangeard**, Le Botaniste, T. VIII p. 199 Textfig. 24.

Herpetomonas. Umfang u. Benennung. **Léger** (1902 sub No. 1). — *jaculum* **n. sp.** Morphologie und Vermehrung. **Léger** (1902 sub No. 1). — Gregarinenform ders. **Léger** (1902 sub No. 4). — aus dem Darm von *Nepa cinerea*. **Léger** (2).

Herpetomonas u. *Crithidia* bilden eine sehr homogene Gruppe, sowohl in Bezug auf ihre Organisation als auch ihres Aufenthaltes und ihrer Lebensweise. Sie zeigen eine Reihe von Zwischenformen zwischen den freien Flagellatenformen wie die *Astasina* (so *Astasiopsis* Bütschli) u. den echten Parasitenformen wie die *Trypanosoma*. **Léger**, Archiv f. Protistenk. 2. Bd. 1. Hft. p. 188.

muscae-domesticae Burnett. Beschr. **Léger**, Archiv f. Protistenk. 2. Bd. Hft. 1. p. 181. Vorkommen in *Musca domestica*, ferner von Léger gefunden in *Homolomyia scalaris* F., *Pollenia rudis* F. u. *Theicomyza fusca* Macq. p. 185 Abb. der Monadinenform. — *jaculum* Beschr. p. 182. — *gracilis* **n. sp.** p. 183—184 Fig. 4. — Vermehrung ders. p. 182. Abb. Fig. 1. (aus den Malpighischen Gefäßen der Larven einer *Tanypus*-Art). — *lesnei* **n. sp.** p. 184—185 (aus dem Mitteldarm von *Dasyphora pratorum* Meig.).

Heteromita siehe *Bodo*.

Heteronema tremulum **n. sp.** **Zacharias**, Forschungsber. biol. Stat. Plön Bd. 10 p. 270 Taf. II Fig. 19 (Ost-Holstein — in Moorsümpfen).

Hexamitus siehe *Urophagus*.

Hyalobryon Lauterbornii Lemm. **var.** *mucicola* **n.** **Lemmermann**, Ber. der Deutsch. bot. Ges. Bd. 19. 1901. p. 340 (Italien: Lago di Monate, Lago di Varano, in der Gallerthülle von *Polycystis*, *Coelosphaericum*, *Sphaerocystis* usw.).

N e u : *voigti* **n. sp.** **Lemmermann**, Forschungsber. biol. Stat. Plön Bd. 10. p. 166 (Plankton der Plöner Seen).

Lamblia duodenalis. Infektion. Erster Fall in Amerika. **Stiles** (Titel siehe Bericht f. 1902 sub No. 4).

intestinalis (= *Megastoma entericum*) **Cohnheim** (Titel siehe im Bericht f. 1902). — *intestinalis* als Krankheitserreger beim Kaninchen. **Perencito** (1902 sub No. 2).

Lepocinclis Perty (= *Euglena* Ehrenb. pr. p. = *Chloropeltis* Stein = *Phacus* Klebs pr. p.). Senns Vereinigung dieser Gatt. mit *Phacus* ist nicht gerechtfertigt wegen der drehrunden Gestalt der Zelle, der eigentümlichen Anordnung der großen ringförmigen Paramylonkörner u. des Fehlens jeglicher Metabolie. Unterschiede von *Lepocinclis*, *Euglena* u. *Phacus*. **Lemmermann**, Ber. d. Deutsch. bot. Ges. Berlin 1901. Bd. 19 p. 87.

— Perty mit a) *ovum* (Ehrb.) Lemmerm. p. 88. — nebst *var. globula* (Perty) Lemm. p. 88—89. — *var. striata* (Hübn.) Lemm. u. **var.** *Steinii* **n.** p. 89 (Europa [Österreich, Deutschland]). — b) *Buetschlii* **n. sp.** (= *Lepocynclis ovum* Ehrenb. in Bronn. Abb. Taf. IV Fig. 2. — c) *teres* Schmitz p. 89. — d) *fusiformis* (Carter) Lemm. — e) *acicularis* Francé p. 89. — f) *texta* (Duj.) Lemm. p. 90. — g) *globosa* Francé mit **var.** *cylindrica* **n.** p. 90 (Europa, Ungarn) u. **var.** *fusiformis* **n.** p. 90 (Europa, Ungarn).

Mallomonas dubia (Seligo) Lemm. **var.** *longiseta* **nov. Lemmermann,** Ber. d. Deutsch. bot. Ges. Bd. 19 p. 87 (von der typ. Form versch. durch die Größenverhältnisse die sehr langen Borsten, sowie die ovalen Schildchen). (Scyrateich bei Senftenberg; Rödel, toter Arm d. Pleiße bei Leipzig; Holsten Moor bei Plön, Holstein).

Neue Art: *amphora* **n. sp.** Beschreib. u. Vorkommen. **Raymond,** Microgr. prep. vol. XI p. 172. — *fastigiata* **n. sp.** Vorkommen, Diagnose. **Zacharias,** Forschungsber. biol. Stat. Plön Bd. 10. p. 259 Taf. II Fig. 15.

Mastigamoeba mit zerdehntem Kern. **Prowazek,** Archiv f. Protistenk. Bd. 2 Hft. 2 Taf. V. Fig. 1. — *Mastigamoeba* in Bewegung Fig. 2. — Einziehung der Geißel Fig. 3, 4. Teilung Fig. 5.

simplex **n. sp. Calkins,** Bull. U. S. Fish Comm. vol. XXI 1902 p. 422 Fig. 7 Woods Hole).

radicula **n. sp.** (sehr schlank beim Schwimmen, 4—5 mal so lang. als breit, meistens mit mehreren kurz ausgestreckten Pseudopodien, die beim Schwimmen nicht zurückgezogen werden. Nahrungskörperchen u. Protoplasmagranulationen nur in der hinteren Hälfte lokalisiert; die Vorderhälfte ist frei von solchen. Daher hyalin aussehend. Geißel ein wenig länger als der ausgestreckte Körper. 2 kontraktile Vakuolen in der hinteren Hälfte. Kern verhältnismäßig klein u. der vorderen Hälfte) (43 — 55 μ l., 9 — 11 μ br., Geißel 60 μ). **Moroff,** Archiv. f. Protistenk. 3. Bd. 1. Hft. p. 70—72. Taf. VII Fig. 1a—c (in Kulturen. München). — *limax* **n. sp.** (Körper beim Schwimmen schlank, 3—5 mal so lang als breit, Fortsätze vorn zugespitzt, hinten für gewöhnlich breit abgerundet. Protoplasmafortsätze kurz, breit, stumpf abgerundet. Geißel 2—3 mal länger als der Körper. Kern dicht am vorderen Ende. Eine kontraktile Vakuole, die von dem Plasma mitgeführt wird, 20—25 μ l., 4—6 μ br.) p. 72—74 Taf. VII Fig. 3a—g (in älteren Kulturen, die aus Abwässern einer Stärkefabrik herstammten u. der gekochtes Fischfleisch zugesetzt worden war). — *polyvacuolata* **n. sp.** (Körper beim Schwimmen 4—5 mal so lang als breit, mit ungleicher Oberfläche, längere oder kürzere warzenförm. Plasmaauswüchse, die am Hinterrande eine Art Zapfen bilden u. fast immer konstant sind; im amöboiden Zustande werden breite, fingerförmige oder dicke warzige Pseudopodien gebildet. Geißel ungefähr $1^1/_2$ mal so lang als der ausgestreckte Körper; mit vielen kontraktilen Vakuolen, die überall im Körper verteilt sind. Kern im Vorderende. 30—35 μ l., 6—8 μ br.) p. 74—75 Taf. VII Fig. 2a—g (in den Abwässern, wie vorige).

Menoidium falcatum **n. sp. Zacharias,** Forschungsber. zool. Stat. Plön. Bd. 10 p. 270 Taf. II Fig. 4 (Sümpfe von Ost-Holstein). — *incurvum* **Dangeard,** Le Botaniste T. VIII 1902. p. 247 Textfig. 46.

Micromonas mesnili, „kleinstes Protozoon", geht durchs Filter. Beschreib. **Borrell,** Ann. Instit. Pasteur T. XVII p. 128—129, 10 Textfig.

Monas. Künstliche Sporenbildung durch Temperaturerniedrigung. **Greeley** (Titel p. 35 1902 sub 2).

guttula var. **Prowazek,** Archiv f. Protistenk. Bd. 2. Hft. 2. Taf. V Fig. 8—16 in verschiedenen Stadien.

vivipara Fig. 23—33—35. Teilungs-, Kopulations- u. Cystenstadien. — *vulgaris* Kernteilung. Cytologische Details. **Dangeard,** Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 136 p. 319 u. 320. — Abdruck in Le Botaniste IX, I p. 25 —28.

Otomas tremula Léger p. 161 des Berichts f. 1902 Zeile 9 von unten ist p. 214 zu streichen.

Oxyrrhis marina in Woods Hole. Diagnose. **Calkins,** Bull. U. S. Fish Comm. vol. 1902 p. 245 Fig. 15. — Neu: *parasitica* **n. sp.** Parasit in den *Siphonophora* p. 344—355, Fig. 18—24.

Petalomonas mediocanellata. Diagnose. **Dangeard,** Le Botaniste T. VIII p. 253 Textfig. 48.

Peranema trichophorum. Diagnose. **Dangeard,** Le Botaniste T. VIII p. 251. Taf. IV. Fig. 10 u. 11.

Phacomonas **n. g.** *pelagica* **n. sp.** **Lehmann,** Wissensch. Meeresunters. Bd. VII p. 66 Taf. I. Fig. 10, 11.

Phacus Nitzsch. Bemerk. dazu. **Lemmermann,** Ber. d. Deutsch. bot. Ges. Berlin Bd. 19. 1901. p. 87. — Er unterscheidet vier Untergattungen:

A. *Euphacus* **n. subg.** Lemm. Zelle am Hinterende mehr oder weniger deutlich zugespitzt oder in einen hyalinen Stachel ausgezogen. Membran deutlich längsgestreift. — 9 Sp.: z. B. *anacoelus* Stokes, *Ph. longicauda* (Ehrenb.) Duj.

B. *Spirophacus* **n. subg.** Lemm. Zelle am Hinterende mehr oder weniger zugespizt oder in einen hyalinen Endstachel ausgezogen. Membran deutlich, spiralig gestreift. — 6 Sp.: z. B. *Ph. pyrum* (Ehrenb.) Stein, *Ph. striata* Francé.

C. *Chloropeltis* (Stein) Lemm. Zelle am Hinterende mehr oder weniger deutlich zugespitzt oder in einen hyalin. Stachel ausgezogen. Membran mit feinen Stacheln oder Warzen besetzt, zuweilen mit Längsstreifen). — 2 n. sp.: *hispidula* (Eichw.) Lemm., *Ph. moniliata* (Stokes) Lemm.

D. *Cyclanura* (Stokes) Lemm. Zelle am Hinterende abgerundet. Membran mit Längsstreifen. — 1 Art: *Ph. Stokesii* **n. sp.** Lemm.

— **Dangeard** beschreibt in Le Botaniste T. VIII *alata* p. 210 Textfig. 31. — *clavata* **n. sp.** p. 222 Textfig. 37. — *longicauda* p. 212 Textfig. 32. — *ovum* p. 216 Textfig. 34 u. 35. — *parvula* p. 221 Textfig. 36. — *pleuronectes* p. 204 Textfig. 29. — *pyrum* p. 214 Textfig. 33.

Polytoma uvella. Konjugationsvorgänge. **Prowazek,** Archiv f. Protistenk. Bd. 2. Hft. 2. Taf. V Fig. 44—48, 50 (Teilung mit Zwergzellenbildung). — Teilung. Taf. VI. Fig. 51, 52, Kopulation Fig. 53—58, Ausschwärmen aus der Cyste Fig. 59, dreifache monströse *Polyt.*-Kopulation Fig. 60.

Pteromonas Seligo. Historisches. **Lemmermann,** Ber. d. Deutsch. Botan. Ges. Berlin Bd. 18. 1900. p. 92—93. Übersichtliche Zusammenstellung der Arten. Synonyme: *Cryptoglena* Carter, *Phacotus* Ehrenb. pr. p., *Chlamydococcus* Stein pr. p., *Haematococcus* Ag. pr. p., *Sphaerella* Sommerf. pr. p. p. 93. Die einzelnen Arten: 1. *angulosa* (Carter) nob., cordiformis **n. sp.** (mit Syn. = *Chlamydococcus alatus* Stein, *Sphaerella alata* Lagerh. = *Haematococcus alatus* (Stein). — Zelle oval, mit weiter, herzförmiger Hülle) p. 93 (Europa). — *rectangularis* **n. sp.** (= *Chlamydococcus alatus* Stein = *Phacotus angulosus* (Carter) Stein = *Sphaerella* Lagerh. = *Haematococcus alatus* (Stein) de Toni (Zelle oval Hülle weit, rechteckig) p. 93—94 (Europa). — *protracta*

n. sp. (= *Chlamydoc. alatus* Stein = *Sphaerella alata* Lagerh. = *Haematococcus alatus* (Stein) de Toni. — Zelle fast eiförmig. Hülle rechteckig mit abgerundeten, etwas vorgezogenen Ecken u. je einer Anschwellung in der Mitte jeder Seite) p. 94 (Europa). — *aculeata* **n. sp.** (Zelle oval od. etwas eckig. Hülle rechteckig oder fast quadratisch, mit fast geraden Seiten und in mehr oder weniger lange, divergierende Spitzen ausgezogenen Ecken) p. 94 (Europa, im Wasser beim weißen Roß bei Oppeln in Schl.). — *Chodatii* **n. sp.** (= *Pt. angulosa* Chodat. — Zelle eiförmig, Hülle weit, sechseckig, mit konkaven Seiten) p. 94 (Europa: Schweiz).

Rhynchomonas marina **n. sp.** **Lohmann,** Wiss. Meeresunters. Bd. VII, 1902 p. 48 Taf. II Fig. 42—45.

Sphaira **n. g.** (steht *Callodictyon* Carter nahe) *spumelloides* **n. sp.** **Raymond,** Microgr. prep. T. XI p. 173.

Trachelomonas. **Dangeard** beschreibt (mit Fig.) in Le Botaniste T. VIII folgende Arten: *hispida* p. 230 Textfig. 41. — *intermedia* **n. sp.** p. 321 Textfig. 42. — *lagenella* p. 227 Textfig. 40. — *reticulata* p. 232 Textfig. 43. — *volvocina* p. 224 Textfig. 38.

lagenella u. *volvocina.* Gesetze der binären Teilung. **Dangeard,** Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 136.164.

Trepomonas Morphologie. **Dangeard** (Titel siehe im Bericht f. 1902 sub No. 4). — *agilis* Dujardin (Größe: 17 μ l., 13 μ br.) Moroff ist sich nicht klar, ob es sich um eine bekannte Var. oder eine neue handelt. **Moroff,** Archiv f. Protistenkunde Bd. 3. Hft. 1. p. 94—96. Art des Schwimmens usw. Abb. Taf. VIII Fig. 12a—d.

Trichomastix salina **n. sp.** **Entz,** Mathem. Nat. Ber. Ungarn, Bd. XIX (1901). p. 115—117 Fig. 1 (aus salzhaltigen Sümpfen in Siebenbürgen).

Trichomonas caviae. Cystenbildung u. Sporulation. **Galli-Valerio,** Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. (1.) Bd. 35 Orig. p. 87.

— *confusa* für *Tr. hominis* oder *intestinalis.* **Stiles** (1902 sub No. 1).

intestinalis. Bau der Mundöffnung. **Kunstler,** Arch. anat. Micr. 1903, p. 67 p. 67 Fig. 6 u. 7.

vaginalis in der weiblichen Harnblase. **Baatz** (1902).

hominis Bemerk. **Prowazek** (Titel siehe im Bericht f. 1902 sub No. 2).

Trypanoplasma borreli. **Laveran** u. **Mesnil** (1902 sub No. 4). — *soleae* **Laveran** u. **Mesnil** (1902 sub No. 6). — *rajae* u. *scylliumi* (wohl *scylii*) **Laveran** u. **Mesnil** (1902 sub No. 6).

Neu: *cyprini.* **Plehn, Marianne,** Archiv f. Protistenk. Bd. 3 Hft. 3 p. 175—179. Taf. XII.

Trypanoplasma, Trypanophis u. *Trypanosoma* stellen eine morphologisch u. physiologisch einheitliche Gruppe dar. **Keisselitz,** Archiv f. Protistenk. Bd. 3. Heft. 3. p. 375. Bemerk. zu verschiedenen Arten. **Laveran** u. **Mesnil** (siehe im Bericht f. 1902).

Trypanosoma. Arten u. Unterschiede. **Senn** (Titel siehe im Bericht f. 1902). **Sambon** (Titel siehe im Ber. f. 1902). — Trypanosama des Aal: **Sabrazès** et **Muratet** (Titel siehe im Bericht f. 1902 sub No. 4). — des Menschen. Zur Entdeckung dess. **Ford** (Titel siehe im Bericht f. 1902). — in Schildkröten. **Dutton u. Todd** (2).

avium Dan. aus *Syrnium aluco.* **Laveran,** Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55 p. 528—530. 2 Textfig.

— Diskussion über Synonymie u. Nomenklatur verschiedener Arten. **Poche,** Arb. Instit. Wien Bd. XIV. p. 356.

— Abb. unbestimmter Arten. **Breden (1)** p. 4. 1 Fig. ferner p. 6. 3 Fig.

Brucei. Ausführliche Arbeit. **Bradford** u. **Plimmer** (1902). — Zurücknahme der Ansicht, daß sich der Parasit durch Längs- u. Querteilung fortpflanzt.

— *brucei.* Für das Rattentrypanosoma sind charakteristisch: spitze Form des Hinterendes, Lage des Blepharoblasten zwischen 2. u. 3. Drittel d. Körperlg., ovale Form des Bleph. u. seine Orientierung senkrecht z. Längsachse des Körpers, Lage des Kernes zwischen erstem u. zweitem Drittel der Körperlänge. Für den Naganaparasiten sind charakteristisch: ovale Form des Hinterendes, Blepharoblast dicht am Hinterende, kreisrunde Form des Bleph. Kern in der Mitte des Körpers. A u f f ä l l i g e U n t e r s c h i e d e l i e g e n i n d e r V e r m e h r u n g. *brucei* vermehrt sich durch Zweiteilung, die Tochterindividuen hängen zuletzt nur noch mit den Hinterenden zusammen, die sich in eine Längsachse einstellen.

lewisi zeigt multiple Vermehrung, deren Verlauf bei kleinen u. großen Individuen different verläuft:

a) bei großen Individuen, durch wiederholte Zweiteilung von Kern, Blepharoblast u. Geißel entstehen in dem kuglig angeschwollenen Körper 4 junge Individuen, die sich von einander trennen, jedoch mit den Hinterenden an einander hängen bleiben. Die Strahlen dieser Sternfigur vermehren sich weiter durch einfache Längsteilung. Während der Teilungsvorgänge liegen die Blepharoblasten stets neben oder gar vor dem Kerne. Erst nach Aufhören der Teilungen innerhalb der Rosette rücken sie an ihre definitive Stelle in den Hinterkörper. Durch kräftige Geißelbewegungen lösen sich dann die Individuen von einander los.

b) Bei großen Individuen weicht die Entstehung des Viererstadiums etwas ab, insofern als gleich bei der ersten Teilung von Kern, Blepharoblast u. Geißel der zugehörige Plasmakörper schärfer abgesondert wird. **Martini,** Zeitschr. Hygiene Bd. 42 p. 341—351 Taf. III. Fig. 1—19 10 Textfig.

castellanii **n. sp.** für das Trypanosoma der Schlafkrankheit [P r i o r i t ä t h a t aber *u g a n d e n s e* Castellani]. **Kruse,** Sitzungsber. niederrhein. Gesellsch. 1903 p. 39.

elmassiani **n. sp.** für das Trypanosoma des Mal de Caderas [P r i o r i t ä t h a t jedoch *e q u i n u m* Voges]. Ausführliche Beschreibung. **Lignières,** Rec. Med. Vet. (Bull. u. Mem.) (8) X, p. 56—69, Taf. I, Fig. 1—18, Taf. II.

equinum. Nomenklatur, Färbbarkeit, Vermehrung etc. **Lignières** (Titel siehe im Bericht f. 1902).

equinum der Pferde. Beschreib. **Elmassian** u. **Migone,** Ann. Inst. Pasteur, T. XVII p. 244—248, Taf. VII, siehe ferner **Sivori** u. **Lecler,** Ann. Min. Agr. Argentina, vol. I, p. 34—46, Taf. II—VI.

equiperdum der Dourine. Morpholog. Vergleich mit *elmassiani.* **Lignières,** Rec. Med. Vet. (Bull. u. Mem.) (8), X, Taf. I, Fig. A—D.

evansi. Beobachtungen: **Grieg** (Titel siehe im Bericht f. 1902).

gambiense des Menschen. Mit Geißel durchschnittlich 20 μ l., 1,8 bis 2,0 μ breit. Entfernung des Mittelpunktes des Kernes vom Blepharoblasten (Mikronukleus der beid. Verf., Centrosom bei Laveran u. Mesnil, Basalkörper der übrig. Autoren), 5,9 μ. Die Entfernung des Blepharoblasten vom Hinterende des Körpers war sehr variabel, durchschnittlich 1,6 μ, nicht selten auch nur 0,5. **Dutton u. Todd** (7) p. 36 Taf. I Fig. 1—5 u. Taf. III.

Das Trypanosoma der Pferde kam in 2 Formen vor:

a) schlanke Form: 26—30 μ l., 1,6—2 μ br. Entfernung des Blepharoblasten vom Mittelpunkt des Kernes 7—8 μ, vom Hinterende des Körpers 1,6—3,2 μ.

b) gedrungene Form: 16—19 μ l., 3,4—3,5 μ br. Entf. des Bleph. vom Mittelp. des Kernes 5—7 μ.

Es fanden sich vermittelnde Übergangsformen. Die gedrungene Form erwies sich in frischen Blutparasiten länger lebensfähig. Übertragungsversuche schlugen fehl. — Abb.

gambiense. Trypanosoma der Schlafkrankheit. Bemerk. **Castellani,** Rep. S. S. Comm. (Royal Society) II p. 9—13 Taf. I u. II, ferner **Castellani,** Centralbl. f. Bakt. u. Parasitk. (1) Bd. 35 (Orig.) p. 62—67, 1 Taf. — **Bruce** u. **Nabarro,** Rep. S. S. Comm. (Roy. Soc.) I p. 24 Taf. I—III u. ferner **Bruce** u. **Nabarro,** op. cit. vol. IV p. 20 Taf. I. — *gambiense* (= *T. castellanii* Kruse) Agglomeration, **Brumpt** u. **Wurtz,** Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55, p. 1555.

gambiense Dutton hat die Priorität vor *Trypanosoma hominis* Manson u. *Tryp. nepveui.* **Stephens** (1).

granulosum **Sabrazès** u. **Muratet,** Trav. Lab. Arcachon T. VI p. 119—125, 1 Taf. (im Aal).

grobbeni **n. sp.** [ein neuer Flagellat, kein echtes Trypan.] **Poche,** Arb. Instit. Wien Bd. 14 p. 307—343 Fig. 1—17 (Parasit in *Siphonophora*).

johnstoni **n. sp. Dutton** u. **Todd** (7) p. 54 Taf. II Fig. 1 (in einem kleinen Vogel *Estrelda estreld*).

karyozeucton **n. sp.** (provisorisch) **Dutton** u. **Todd** (7) p. 53 Taf. II Fig. 5 (aus dem Blute von Fröschen).

lewisi. Biologie. **Jürgens** (Bericht f. 1902 sub No. 1). Gegenüberstellung von *lewisi* u. *equina.* **Sivori** u. **Lecler.**

lewisi u. *rotatorium.* Infektion. **von Wasielewski** p. 63 Taf. VI Fig. 3, Taf. VII Fig. 1.

mega **n. g.** (provisorisch) **Dutton** u. **Todd** (7) p. 51 Taf. II Fig. 4 (aus dem Blute von Fröschen).

remaaki. **Laveran** u. **Mesnil** (Titel im Bericht f. 1902 sub No. 4).

rotatorium 2 Formen. **Wasielewski** (Bericht f. 1902 sub No. 1).

sanguinis **n. sp.** aus dem Blute von Fröschen. **Dutton** u. **Todd** (7) p. 50 Taf. II Fig. 3.

ugandense **n. sp.** Parasit der Schlafkrankheit. **Castellani** p. 507. — [Siehe *castellanii*].

ugandense Castellani hat die Priorität von *Tryp. castellanii* Kruse. **Stephens** (1).

sp. incerta (gedrungener als *johnstoni*) **Dutton** u. **Todd** (7) (in Vögeln).

sp. indeterm. aus Pferden. **Dutton** u. **Todd** (7) p. 36 Taf. I Fig. 6—10 u. Taf. IV

sp. indet. aus dem Blute indischer Frösche. **Berestneff,** Archiv f. Protistenkde. Bd. 2 p. 343.

sp. indet. aus *Myoxus avellanarius.* **Galli-Valerio,** Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. (1) Bd. 35. Orig. p. 85.

sp. indet. aus Taube u. Krähe. **Hanna,** Quart. Journ. Micr. Soc. London, 1903 vol. XLVII p. 433—438 Taf. XXXII.

sp. indet. Riesenform aus indischen Rindern (entweder = *theileri* oder abnorm Form des Surraparasiten). **Lingard,** Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. (1) Bd. 35 Orig. p. 252—258, 1 Taf.

Trypanosomata als *Infusoria* angesprochen: **Maretel.** — im menschlichen Blute: **Ross** 1902 sub No. 18 u. 19.

Uroglena radiata Calk. Ob zu *Uroglenopsis* gehörig? **Lemmermann,** Ber. d. deutsch. bot. Bd. 19. p. 86—87.

Uroglenopsis für die amerikanischen Arten. Unterschiede der Gatt. *Uroglena* Ehrbg. und *Uroglenopsis* Lemm. (die Gattung fehlt in der neuesten Bearbeitung der Flagell. von Engler u. Prantl).

Uroglenopsis Lemm.	*Uroglena* Ehrbg.
Zellen einzeln, nicht mit einander verbunden.	Zellen durch ein Netzwerk von verzweigten Gallertfäden verbunden.
Eine kontraktile Vakuole.	1—2 nicht kontraktile Vakuolen.
Chromatophor muldenförmig, gerade, gelbgrün.	Chromatophor schraubig gewunden, gelb.
Hinterende mit vielen Öltropfen.	Hinterende ohne Öltropfen.
Vermehrung durch Querteilung.	Vermehrung durch Längsteilung.
Dauerzelle mit dicker Gallerthülle, ohne feste Membran.	Dauerzellen mit fester, bestachelter Membran und halsartigem, röhrenförmigem Fortsatze.

Urophagus rostratus (Stein). Synonymie. Wurde von Stein als ein *Hexamitus* angesehen. Die Nahrungsaufnahme zum *Hexamitus* erfolgt hier die Nahrungsaufnahme durch das Hinterende, das sich schnabelförmig öffnet. Beschreibung der Art und Weise des Ausstoßens der unbrauchbaren Nahrungsreste. — *intestinalis* (Dujard.) Moroff, Beschreib., Bewegung, Vorkommen, Wirtsfische. **Moroff,** Archiv f. Protozoenk. Bd. 3. Hft. 1. p. 92 Taf. VIII Fig. 11a—f.

Volvox sp. Phototaxis. **Holmes,** Biol. Bull. vol. IV p. 319—326.

Anhang zu den *Flagellata.*

Coccolithophoridae im Plankton der Nordsee.

Koloniebildende *Flagellatae.* **Lohmann** (siehe im Bericht f. 1902).

Rhabdosphaera stylifer. Vorkommen im Golf von Triest. **Steuer,** Zool. Anz. Bd. 27 p. 130.

Syracosphaera pulchra u. *S. robusta.* Vorkommen im Golf von Triest. **Steuer,** t. c. p. 130.

Sporozoa.

Sporozoa. Allgem. Bericht über die Klasse. **Minchin,** The Sporozoa, p. 150—360, 127 Textfig.

Sporozoon-Sporen aus dem Testikel von *Clupea sprattus*, **Schneider**, Acta Soc. Fauna Flora Fenn. Bd. XXII No. 2 p. 44 u. 45, Textfig. 3.

Sporozoa. Neuer Sp.-Parasit, verwandt mit den *Haemosporidia*? aus *Sipunculus*. **Gineste**, Proc.-verb. Soc. Bordeaux T. 58 p. CCXXXVII—CXXXIX.

Sporozoa. Untersuchungen. **Cuffi** (Titel p. 111, 1902).

Sporozoa als Vorläufer der Spermatozoen zu betrachten. **Dangeard** (1902 sub 2).

— System nach **Lühe's** Zusammenfassung (p. 60—61 des Berichts f. 1901):

Classis Sporozoa.

I. **Subclassis: Telosporidia.**

1. Ordo: *Coccidiida*.
2. „ *Haemosporidia* (einschließlich der Gymnosporidia Labbé).
3. „ *Gregarinida*.
4. „ *Amoebosporidia*.

II. **Subclassis: Neosporidia.**

1. Ordo: *Myxosporidia* (= Myxosporidia Phaenocystes Gurley).
2. „ *Mikrosporidia* (= Myxosporidia Cryptocystes Gurley).
3. „ *Sarcosporidia*.

Anhang: *Haplosporidia*.

Telosporidia.

Haemosporidia.

Haemosporidia. Arten ders. in Argentinien. **Delfino** (Titel Bericht f. 1902 p. 25).

— Nachweis im Culicidenleibe. **Eysell** (1902 p. 29 sub 2).

Danilewskya krusei (= *Drepanidium magnum*) in indischen Fröschen. **Berestneff** (Titel p. 4 des Berichts f. 1902).

— siehe *Haemogregarina*.

„*Haemamoeba*“ *ziemanni* Lav. Parasit in *Athene* u. *Syrnium*. Beschreib. **Laveran**, Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55. p. 620—623, 7 Textfig.

— Leukämie-Haemamoeben. **Löwit** (Titel p. 58 des Berichts f. 1902), **Türk** (ibid. p. 102).

Haemogregarina magna [= *Danilewskya krusei*]. **Berestneff**, Archiv f. Protistenkde., Bd. 3, Abb. Taf. VIII Fig. 10—12. — *sp.* (wahrscheinlich **n. sp.**) Taf. VIII Fig. 1—9. Beschr. p. 343—348.

stepanovi. Geschlechtszyclus u. Sporozoenbildung in *Placobdella*. Beschr. **Siegel**, Archiv f. Protistenkunde, Bd. 2, p. 339—342, 7 Textfig.

spec. innom. aus dem Blute von Fröschen aus Indien. **Berestneff** (Titel p. 4 des Berichts f. 1902).

Lankesterella in indischen Fröschen. **Berestneff** (Titel p. 4 des Berichts f. 1902).

minima (Chaussat). Lebensweise und Entwicklung. **Hintze** (Titel p. 39 des Berichts f. 1902).

Laverania malariae. Bemerk. über Gametocyten u. der Erythrocyten. **Argutinsky**, Centralbl. f. Bakt. u. Parasitk. Bd. 34 Orig. p. 146—148, Taf. I Fig. 1—9.

malariae. Nachweis der Befruchtung im Blute. **Moore**, Bull. John Hopkins Hosp. XIII, 1902, p. 235—236, 8 Textfig. — *malariae var. mitis*. Parthenogenesis der weiblichen Formen, Recurrenz verursachend. **Pittaluga**, Arch. parasit. T. VI, p. 389—397. — Malariaparasit. Oocysten in der Darmwandung von *Anopheles lutzi*. **Galli - Valerio**, Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. Bd. 35, Orig., p. 85 Textfig. 1.

Piroplasma bigeminum. Zusammenfassende Besprechung. **Kossel** (Titel p. 45 d. Berichts f. 1902).

bigeminum. Bemerk. **Babes**, Centralbl. f. Bakter. u. Paras. (1) Bd. 33 Orig. p. 449—458, 4 Textfig. — stäbchenförmige Varietät, Beschr. **Laveran**, Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 136 p. 649—650, Textfig. 1—12. — Besondere Vermehrungsart. **Lignières**, Arch. parasit. T. VII p. 398—407 Taf. 4.

equi bei Haemoglobinurie. **Michailow** (Titel p. 65 des Berichts f. 1902).

Neu: *donovani* **n. sp.** Vorkommen beim Dum-Dum-Fieber im Menschen. Beschr. **Laveran** u. **Mesnil**, Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 137 p. 957—961, 17 Textfig.

Plasmodium praecox siehe *Laverania malariae*.

vivax Gr. et Fel. Tertianparasit. Morphologie. **Argutinsky** (1902 sub 1) Bemerk. über Gametocyten und Tüpfelung der Erythrocyten. **Argutinsky**, Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. (1) Bd. 34 Orig. p. 146—148 Taf. I Fig. 10—15.

Proteosoma niemals in Tauben gefunden (contra Lawrie). **Ross** (1902 sub 12).

Coccidiidea.

Coccidiidea. Allgemeiner Bericht über Biologie, Einteilung, Verhalten als Parasiten. **Mesnil**, Bull. Inst. Pasteur, T. I, p. 473—480, 505—510.

Coccidiide (?) aus dem Darmepithel von *Temnocephala chilensis*. **Wacke**, Zool. Jahrb. Suppl. Fauna chilensis III p. 160 Taf. V Fig. 45.

Adelea dimidiata **var.** *coccidioides* **n.** Fundort und Beschreibung. **Léger** u. **Duboscq**, Arch. zool. expér. (4) T. 1. p. 342—348, Textfig. 23 u. 24.

mesnili aus dem Coelom von *Tineola biseliella*. Vollständige Biologie. **Pérez**, Archiv f. Protistenkunde, Bd. 2, p. 1—12, pl. I, 4 Textfig.

Benedenia siehe unter *Eucoccidium* u. *Legerina*.

Neue Art: *transita* **n. sp.** **Léger**, Archiv f. Protistenk. Bd. 3. Hft. 3. p. 361—365, Fig. (im Coelom von *Embia Solieri* von Cavalière, Südfrankr., in 50 % der Tiere).

Caryotropha mesnili. Verhinderte Entwicklung der Coelomcysten, selbst Zerstörung ders. durch Tätigkeit der Phagocyten. **Siedlecki**, Ann. Instit. Pasteur, T. XVII, p. 454—456, pl. IX, fig. 14 u. 15.

Coccidium ist synonym zu *Eimeria*. **Lühe** (siehe Bericht p. 61 1902 sub 3). — — **Stiles** (Bericht f. 1902 p. 94).

aus dem Darm der Lämmer. **Moussu et Marotel** (siehe Bericht f. 1902 p. 67). Bemerk. **Moussu** et **Marotel**, Ann. Soc. Linn. Lyons T. XLIX p. 73 u. 74, pl. 1.

jalinum **n. sp.** im Menschen. **Perroncito** (Titel p. 72 sub No. 1 d. Berichts).
cuniculi [= *oviforme*]. Eingehende Schilderung der Sporulation u. Art der Infektion. **Metzner** p. 13—72. Taf. II.

Eimeria für *Coccidium*. **Stiles** (Titel p. 94 sub No. 2 des Berichts f. 1902).

Eimeriella für *Eimeria nova*. **Stiles** (Titel p. 94 sub No. 3 des Berichts f. 1902).

Eucoccidium für *Benedenia* Aimé Schn. nec Dies. (= *Legeria* R. Bl. nec Labbé). **Lühe** (1902 sub 3).

Klossia octopiana siehe unter *Legerina*.

Legerina **n. g.** (= *Eucoccidium* Lühe 1902 hat Priorität) (Coccidies à ookystes sphériques, polyzoïques, avec sporocystes nombreux murissant dans le tissu sous-muqueux de l'hôte. Pas de schizogonie. Reproduction sexuée du type Coccidium. 2 espèces.

1. *L. octopiana* (Schneider) ookystes renfermant les uns des macrosporocystes, les autres microsporocystes. Parfois sporocystes de taille intermédiaire. Dans chaque sporocyste, 10 à 12 sporozoïtes, offrant 25 à 30 μ de longueur sur 1 μ 5 de largeur, étroitement pressées les nus contre les autres. **Jacquemet**, Archiv f. Protistenk. Bd. 2. Hft. 1. p. 193—194 (Darm von *Octopus vulgaris* Lm. u. nach Labbé auch von *Eledone moschata* Lm.).

2. *L. Eberthi* (Labbé) ookystes renfermant les uns des macrosporocystes, les autres des microsporocystes. Parfois sporocystes de taille intermédiaire. Dans chaque sporocyste, 3 (rarement 4) sporozoïtes, offrant 15 μ de longueur sur 1 μ 5 de largeur) p. 194 (Magen u. Darm von *Sepia officinalis* L.).

Nematopsis schneideri **n. sp. Leger**, Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 137, p. 1003—1006 (aus verschiedenen *Lamellibranchiata*).

Lymphosporidium truttae in Calkins, Gary, N. Report upon the Recent Epidemic among Brook Trout (*Salvelinus fontinalis*) on Long Island. With 8 pls. and 7 cuts. Extr. from 4. Ann. Rep. Commiss. Fish Game and Forests N. York, p. 175—190.

Gregarinidea.

Gregarina. Diskussion über die Myoneme. **Prenant**, Arch. zool. expér. Notes (4) T. 1 p. CIII—CIV, 2 text-figg.

— Sp. indeterm. Parasit in *Stegomyia fasciata*. Beitrag zum Lebenscyklus. **Marchoux, Salimbeni** u. **Simond**, Ann. Inst. Pasteur, T. XVII, p. 713 u. 714.

— Entwicklung unter Berücksichtigung des Darmepithels der Wirte (Tracheaten). **Léger** u. **Duboscq** (1902 sub No. 1).

Gregarinidae. Polycystide der Vereinigten Staaten. Aufzählung und Beschreibung. **Crawley**, Proc. Acad. Nat. Sci. Phil. vol. 55 p. 41—58, 3 Taf. u. **Crawley**, t. c. p. 632—640 1 Taf. (XXX).

Actinocephalus americanus **n. sp. Crawley**, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. vol. 55. p. 636 pl. XXX fig. 22 (Vereinigte Staaten). — *harpali* (Crawley) p. 637 pl. XXX fig. 14. — Diagnosen u. Vorkommen.
striatus **n. sp.** Beschreib. u. Vorkommen. **Léger** u. **Duboscq**, Arch. zool. expér. (4) T. 1. p. 334 Textfig. 16.

Acutispora **n. g.** *macrocephala* **n. sp.** Beschreib. u. Vorkommen. **Crawley**, Proc. Acad. Nat. Sci. Phil. vol. 55 p. 632 pl. XXX fig. 1—6.

Aggregata vagans **n. sp. Léger** u. **Duboscq**, Arch. zool. expér. (4) T. 1 (aus *Eupa-*

gurus prideauxi u. *Eup. sculptimanus*). Notes et Revue p. CXLVII—CLI, 6 Textf.

Amphoroides fontariae **n. sp.** Beschr. u. Vorkommen. **Crawley,** Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. vol. 55 p. 53 pl. I fig. 12—14.

Asterophora cratoparis **n. sp. Crawley,** Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. vol. 55, p. 54 pl. II fig. 23. — *philica* p. 53 pl. III fig. 31—33.

Bothriopsis histrio. Beschreib. u. Vorkommen. **Crawley,** Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. vol. 55 p. 54 pl. II fig. 15—18.

Cnemidospora spiroboli (Crawley) Beschreib. **Crawley,** Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. vol. 55 p. 638 pl. XXX fig. 7—9.

Corycella armata Léger. **Sandertel,** Potfuz. Termesz. Kozl. vol. LXV. p. 3 fig. 1.

Doliocystis rhyncoboli **n. sp.** Diagnose u. Vorkommen. **Crawley,** Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. vol. 55 p. 56.

Euspora (?) *lucani* **n. sp.** Diagnose u. Vorkommen. **Crawley,** Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. vol. 55 p. 50 pl. III fig. 38.

Gigaductus **n. g.** *parvus* **n. sp.** Diagnose u. Vorkommen. **Crawley,** Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. vol. 55. p. 633 pl. XXX Fig. 10—13.

Gregarina. Seltsamer Hof oder Zone um das Karyosom bei einigen Arten. Sporoblastenbildung. Charakteristische flammige Gestalt des Kernes. **Berndt** (1902 sub No. 1 u. No. 2).

Gregarina des Regenwurmhodens. Vegetative Vorgänge im Kern u. Plasma. **Drzewecki** (Poltawa), Archiv f. Protistenkd. Bd. 3. Hft. 2. p. 107—125. Taf. IX u. X.

— **Crawley** beschreibt in d. Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. vol. 55. folg. neue Arten u. gibt die Fundorte dazu an: *achaetaeabbreviatae* p. 45 pl. III fig. 34 u. 35. — (?) *boletophagi* **n. sp.** p. 47 pl. I fig.—6—28. — *calverti* **n. sp.** p. 48 pl. II fig. 19—21 u. t. c. p. 638 pl. XXX fig. 15. — *G.* (?) *discoeli* **n. sp.** (wird p. 641 in *dicoeli* verbessert) p. 47 pl. I fig. 7—10. — *elaterae* **n. sp.** p. 46 pl. I fig. 11. — *G.* (?) *harpali* **n. sp.** [= *Actinocephalus harpali* Crawley, siehe oben] p. 49 pl. I fig. 1—4. — *passali cornuti* p. 45 pl. II fig. 24. — *polydesmi-virginiensis* p. 45 pl. II fig. 25. — *G.* (?) *xylopini* **n. sp.** p. 47 pl. III fig. 29 u. 30.

— *marteli* **n. sp. Léger,** Archiv f. Protistenkd. Bd. 3. Hft. 3. p. 358—360. 2 Fig. (in *Embia Solieri* von Cavalière, Südfrankr. in 25 % der Tiere).

Hirmocystis (?) *ovalis* **n. sp.** Beschreib. u. Vorkommen. **Crawley,** Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. vol. 55 pl. I. fig. 5 u. 6.

Hoplorhynchus scolopendras **n. sp.** Diagnose und Vorkommen. **Crawley,** Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. vol. 55. p. 166 pl. XXX fig. 19.

Monocystis. Sporulation. **Cecconi** (Titel im Bericht f. 1902 p. 16 sub 1, 2).

agilis. **Drzewecki,** Arch. f. Protistenkde. Bd. 3. Taf. IX fig. 4, 6—16. — *porrecta* Taf. IX fig. 17—22, Taf. X fig. 23—24. — *sp.* Taf. 10 fig. 1—3. Bericht über vegetative protoplasmatische Veränderungen.

Pterocephalus giardi **var.** *corsicum* **n.** Beschreib. Fundort. **Léger** u. **Duboscq,** p. 233 Textfig. 15. — *nobilis.* Bildung der Gameten u. Conjugation. **Léger** u. **Duboscq,** Arch. zool. expér. (4) T. 1 Notes et Revue p. CXLI—CXLVII, 11 Textfig.

Pyxinia mobuszi mit rüsselartigem Epimerit. **Léger** u. **Duboscq** (1902 sub No. 1).

Schaudinnella **n. g.** *henleae* **n. sp. Nusbaum,** Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 75 p. 281—307, Taf. XXII (aus *Henlea leptodera*).

Selenidium costatum **n. sp. Siedlecki,** Ann. Instit. Pasteur T. VII p. 454 mit Bemerk. (aus *Polymnia*).

Stenophora. Für diese Gatt. wird mit Rücksicht auf ihren intraepithelialen Sitz u. einige andere Eigentümlichkeiten eine besondere Familie geschaffen. **Léger** u. **Duboscq (5).**

— **Léger** u. **Duboscq** beschreiben im Arch. zool. expér. (4): *broelemanni* **n. sp.** (völlig intraparasitärer Schmarotzer. Protomerit invaginierbar, am Vorderende mit einem zapfenart. Fortsatz, der vorgestreckt werden kann u. vielleicht einem rudimentären Epimerit entspricht) p. 339 Textfig. 21 u. 22. — *nematoides* **n. sp.** p. 355 Textfig. 17. — *varians* **n. sp.** p. 337 Textfig. 18, 19 u. 20.

broelemanni. Bemerk. über Beziehung zur Darmzelle etc. **Léger** u. **Duboscq,** t. c. Notes et Revue, p. XCIV textfig. 2.

julipusilli. Diagnose u. Vorkommen. **Crawley,** Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. vol. 55 p. 634 pl. XXX fig. 16, 17. — *polyxeni* **n. sp.** (nur benannt, wurde schon früher beschrieben). **Léger** u. **Duboscq,** Arch. zool. expér. (4) T. 1 Notes et Revues p. XCIII.

spiroboli **n. sp.** [= *Cnemidospora* s. (Crawley) siehe oben] Diagnose und Vorkommen. **Crawley,** Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. vol. 55 p. 51 pl. II fig. 22.

Stylorhynchus. Angaben über die noch nicht näher bekannte Modifikation der Gregarinen-Entwicklung. — Geschlechtliche Vermehrung. **Léger** u. **Duboscq (1)** p. LXXIX—XCIII Textfig. 1. Auch bei ihm dringt der Sporozoit zwar nur mit dem Vorderende in die Epithelzelle ein. Ein völlig intracelluläres Stadium fehlt daher ebenso wie bei den anderen polycystiden Gregarinen, jedoch wandert der Kern für eine gewisse Zeit in das intracellulär gelegene Vorderende, erst beim weiteren Wachstum rückt er in den extracellulären Teil hinein. Aus dem Vorderende wird dann der definitive Epimerit.

Trichorhynchus lithobii **n. sp.** Diagnose u. Vorkommen. **Crawley,** Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. vol. 55 p. 637 pl. XXX fig. 18.

Neosporidia.

Myxosporidia.

Über *Myxosporidia* schrieben:

1901: **Hofer, Lauterborn, Laveran** u. **Mesnil, Lühe** u. **Zschokke.**

1902: **Cohn (1)** (zur Kenntnis derselben), **Fric** (p. 8) (*Myxosporidia* in Elbfischen), **Fuhrmann (1)** (*Myxosporidia* der *Coregonus*-Arten des Genfer Sees).

1903: **Hesse** und andere im folg. erwähnte Autoren.

Myxosporidien-Infektion (*Glugea*?) bei *Vortex* usw. **Sekera,** Zool. Anz. 26. Bd. p. 710.

Gurleya legeri **n. sp.** (Sporen in zweierlei Größe. Mikrosporen 4,5 μ l. bei $2^1/_2$ μ größter Breite, Makrosporen 5—6 μ l., 3—4 μ br. Sporen oval, mit glatter Oberfläche zum Unterschiede von *G. tetraspora.* Die Pansporoblasten enthalten in der Regel nur Makrosporen oder 2—3 Mikrosporen. Gelegenlich

fanden sich auch Pansporoblasten mit 1 Mikrospore u. 1—2 Mikrosporen). **Hesse,** Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55 p. 495—496.

Microsporidium [= *Glugea*] *polyedricum* Bolle (Vorkommen im Menschen). **Perroncito** (1902 p. 72 sub No. 1).

Myxobolus bicaudatus u. *M. sp.* Neue Wirtstiere unter den Fischen. **Voigt,** Forsch.-Ber. Biol. Stat. Plön Bd. 10 p. 95.

bicaudatus u. *psorospermicus.* Vorkommen. **Zschokke,** Mitteil. Ges. Luzern Bd. III, 1900. p. 441.

cerebralis **n. sp. Hofer,** Allgem. Fischerei-Ztg. Bd. 23 p. 7 u. 8 (in der Regenbogenforelle).

Nosema [= *Glugea*] **Lutz** u. **Splendore** behandeln aus verschied. brasilianischen Insekten u. einem Fisch (*Girardinus* u. *Cyprinodontes*) p. 151—157 folgende neue Arten (exkl. der bek. *bombycis* mit Textfig. 11): *astyrae* **n. sp.** Textfig. 2. — *erippi* **n. sp.** Textfig. 7. — *eubules* **n. sp.** Textfig. 12. — *girardini* **n. sp.** Textfig. 4. — *junonis* **n. sp.** Textfig. 9. — *lophocampae* **n. sp.** Textfig. 5. — *lysimniae* **n. sp.** Textfig. 10. — *periplanetae* **n. sp.** Textfig. 3. — *vanillae* **n. sp.** Textfig. 1, 6, 8. — Bemerkungen zu den Sporen für systematische Zwecke.

geophili **n. sp.** (wahrscheinl. ein *Myxosporidium* sensu str.) kurze Bemerk. darüber. **Crawley,** Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. vol. 55 p. 337—338, 4 Textfig.

stegomyae [= *Myxococcidium* s.] aus *Stegomyia fasciata*) Beschr. „Braune" Sporen. Abnorme Entwicklung. **Marchoux, Salimbeni** u. **Simond,** Annal. Inst. Pasteur T. 17. p. 714—718 Taf. 15 u. **Simond,** t. c. p. 1335 —1337, 9 Textfig.

bombycis. Erreger der Pebrine der Seidenraupe. **Schaudinn** (kurz erwähnt in Stempell l. c. p. 95 sub No. 4). (p. 84 des Berichts für 1902).

Thelohania mülleri. **Stempell** (Bericht f. 1902 sub No. 3).

N e u: *janus* **n. sp.** u. *pinguis* **n. sp.** aus Insektenlarven. Bemerk. **Hesse,** Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 137 p. 418.

Sarcosporidia.

Sarcosporidia. Statistische Mitteilungen. **Bergmann** (Titel p. 4 des Berichts f. 1902). — Bemerk. **Koch** (desgl. p. 44).

Balbiana [*Balbiania*] *siamensis* **n. sp.** von **Linstow.** — Siehe *Sarcocystis.*

Sarcocystis muris. Mitteilungen. **Koch** (Titel p. 54 des Berichts f. 1902).

siamensis (Linstow) aus der Zunge von *Bos bubalis.* Bemerk. **v. Linstow,** Archiv f. mikr. Anat. Bd. 62 p. 120 Taf. 5 fig. 22—23.

tenella. Struktur der Cuticula. **Ferret,** Arch. anat. micr. T. VI. p. 86—98 Taf. 4 und **Ferret,** Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55 p. 1054 u. 1055. — *tenella* [wahrscheinlicher *S. blanchardi*] aus dem Rinde von Ceylon. **Shipley,** Spolia Zeylan. vol. I. p. 45—47. Taf. I. Fig. 10, 17. — *sp.* aus *Auchenia.* Bemerk. Wirkung giftiger Enzyme. **Rievel** und **Behrens,** Centralbl. f. Bakter. u. Parasitenk. (1) Bd. 35. Orig. p. 341 —352, 4 Fig.

Sporozoa incertae sedis.

Haplosporidia.

Ascosporidium blochmanni = *Asc. asperosporum* Fric (1902) Prioritätsfrage. — Siehe ferner unter *Bertramia*.

Bertramia asperospora. Beschr. **Zacharias,** Forsch.-Ber. zool. Stat. Plön Bd. 10 p. 217—222. Taf. I. Fig. 1—6 (aus einem neuen *Rotifer*).

Blastulidium **n. g.** *paedophthorum* **n. sp.** (im vegetativen Stadium besitzt der Parasit eine große zentrale Vakuole u. zahlreiche Kerne, die in der protoplasmatischen Rindensubstanz gleichmäßig verteilt sind, einer durch äquale Furchung entstandenen Blastula ähnlich. Vermehrung durch multiple Teilung. Sie führt zur Bildung zahlreicher kleiner, runder, einkerniger Fortpflanzungskörper). **Pérez,** Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55 p. 715—716, 5 Textfig.

Polycaryum. Verwandtschaftsverhältnis u. system. Stellung. **Stempell,** Archiv f. Protistenk. Bd. 2. p. 349—360 pl. 9. Die Gattung scheint am nächsten verwandt mit *Coelosporidium* Caull. u. Mesn., so daß sie wohl noch zu den *Haplosporidia* zu rechnen ist. — *laeve* **n. sp.** (steht *branchipodianum* nahe). Allgemeines. **Stempell (1)** p. 350—352). — Beschreib. der einzelnen Formen (p. 352—360). — *branchipodianum*. Beobachtungen an demselb. p. 360. — Hierzu Abb. zur neuen Art auf Taf. XI. — Siehe auch p. 92 sub No. 2 des Berichts f. 1902.

Exosporidia.

Amoebidium sp. Vorkommen auf *Daphnia*. Bemerk. **Zacharias,** Forsch. Ber. zool. Station Plön, Bd. 10 p. 249, 3 Textfig.

Verwandt mit den *Sporozoa*: *Hyalosaccus* **n. g.** *ceratii* **n. sp.** Beschr. [russisch]. **Keppena.** Parasit aus dem dinoflagellaten *Ceratium*.

Sporozoa-Parasiten [?]. Beschrieben aus Zellen der „clavelée" u. der Vaccine. **Bosc,** Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 55. p. 1175—1178, 22 Textfig. u. **Bosc,** t. c. p. 1178—1180, 18 Textfig.

Histosporidium **n. g.** *carcinomatosum* **n. sp.** als *Sporozoon* betrachtet, doch sehr unähnlich, Ursache des Krebses. **Feinberg,** in: Die Gewebe u. Ursache der Krebsgeschwülste. Berlin, 1903. Taf. 4.

Microsporidia u. *Haplosporidia*. Publikationen über dieselben wurden 1902 veröffentlicht von **Caullery** u. **Mesnil, Conte, Stempell, Vaney.**

Sarcosporidia beim Schwein. **Beel** (siehe im Bericht f. 1902).

Radiolaria.

Radiolaria im Mittelmeerplankton bei Capri: **Lo Bianco,** Mitt. Stat. Neapel, Bd. 16 p. 109—279, Taf. VII—IX.

— aus dem Tertiär von Piemont: **Silvestri,** Atti Acad. Torino vol. XXXVIII p. 206.

— aus der Kreide von Australien: **Etheridge** u. **Dun,** Mem. geol. Surv., N. S. Wales XI. Appendix 1. p. 57—64.

— aus der Kreide von Teolo, Euganeiberge in Italien: Vollständiger Bericht. **Squinabol,** Riv. Ital. Pal. T. IX. p. 105—150. Taf. 8 —10.

— in den Gondwanaschichten: **Coomaraswamy** (Titel im Bericht f. 1902).

vom Faroe-Kanal: **Wolfenden** (Bericht f. 1902).

Radiolaria Acanthometrida. **Schewiakoff** (1902 sub 1). — Skelet **Schewiakoff** (1902 sub 2).

Sämtliche im folgenden behandelten Formen sind fossil, außer die unter den *Tripylaria* aufgeführten Arten.

Tripylaria (= *Phaeodaria*).

Aulacanthidae. Fremdkörperskelette bei demselben. **Immermann,** Zool. Anz. Bd. 27 p. 70—76, 6 Textfig.

Aulokleptes **n. g.** für gewisse *Aulacanthidae* auf Grund der Skeletelemente. Charakteristik. **Immermann** siehe vorher.

Planktonetta atlantica. Details. **Fowler,** Quart. Journ. Micr. Soc. vol. XLVII. p. 133—143, pls. XI u. XII.

Monopylaria.

Acanthocircus **n. g.** **Squinabol,** Riv. Ital. Pal. T. IX p. 124. — *coronatus* **n. sp.** p. 126 pl. IX fig. 5. — *dendrocanthos* **n. sp.** p. 125 pl. IX fig. 9. — *irregularis* **n. sp.** p. 125 pl. IX fig. 6. — *horridus* **n. sp.** p. 125 pl. IX fig. 5. — *rarus* **n. sp.** p. 125 pl. IX fig. 2 (Kreide von Italien).

Archicapsa euganea **n. sp.** **Squinabol,** Riv. Ital. Pal. T. IX p. 129 pl. IX fig. 13. — *fusus* Par. p. 129 pl. IX fig. 11. — *micropora* **n. sp.** p. 129 pl. IX fig. 14 (alle drei aus der Kreide von Italien).

Arthrophormus obesa **n. sp.** **Squinabol,** Riv. Ital. Pal. T. IX p. 137 pl. X fig. 1 (aus der Kreide von Italien).

Bathropyramis rara **n. sp.** **Squinabol,** Riv. Ital. Pal. T. IX p. 127 pl. IX fig. 27 (aus der Kreide von Italien).

Carpocanistrum conicum **n. sp.** **Squinabol,** t. c. p. 128 pl. VIII Fig. 36 (Kreide von Italien).

Clistosphaena fossilis **n. sp.** **Squinabol,** t. c. p. 130 pl. IX fig. 11 (aus der Kreide von Italien).

Cyrtophormis costata **n. sp.** **Squinabol,** Riv. Ital. Pal. T. IX p. 127 pl. IX. fig. 31. — *fossilis* **n. sp.** p. 127 pl. IX fig. 32 (beide aus der Kreide von Italien).

Diacanthocapsa **n. g.** **Squinabol,** Riv. Ital. Pal. T. IX p. 133. — *euganea* **n. sp.** p. 133 pl. VIII fig. 26 (aus der Kreide von Italien).

Dicolocapsa cor **n. sp.** **Squinabol,** Riv. Ital. Pal. T. IX p. 133 pl. IX fig. 31 (aus der Kreide von Italien).

Dictiocephalus cayeuxi **n. sp.** **Squinabol,** Riv. Ital. Pal. T. IX p. 132 pl. VIII fig. 28. — *euganeus* **n. sp.** p. 132 pl. VIII fig. 27 (beide aus der Kreide von Italien).

Dictyomitra euganea **n. sp.** **Squinabol,** t. c. p. 139 pl. VIII fig. 45. — *pseudo-macrocephala* **n. sp.** p. 139 pl. X fig. 2. — *pulcra* **n. sp.** p. 140 pl. X fig. 8 (sämtl. aus der Kreide von Italien).

Diplostrobus **n. g.** **Squinabol,** Riv. Ital. Pal. T. IX p. 140. — *crassispina* **n. sp.** p. 140 pl. VIII fig. 37 (aus der Kreide von Italien).

Eusyringium spinosum **n. sp. Squinabol,** Riv. Ital. Pal. T. IX p. 141. pl. VIII fig. 42 (aus der Kreide von Italien).

Halicapsa gutta **n. sp. Squinabol,** t. c. p. 128 pl. VIII fig. 23. — *maxima* **n. sp.** p. 128 pl. X fig. 19. — *vinassai* **n. sp.** p. 128 pl. VIII fig. 29 (sämtlich aus der Kreide von Italien).

Lithocampe obesa **n. sp. Squinabol,** Riv. Ital. Pal. T. IX p. 141 pl. IX fig. 4. — *veneta* **n. sp.** p. 141 pl. IX fig. 15 (beide aus der Kreide von Italien).

Lithostrobus duodecimcostatus **n. sp. Squinabol,** Rev. Ital. Pal. T. IX p. 138 pl. X. fig. 21. — *elegans* **n. sp.** p. 138 pl. IX fig. 22 (beide aus der Kreide von Italien).

Lychnocanium crassispina **n. sp. Squinabol,** Riv. Ital. Pal. T. IX p. 129 pl. VIII fig. 33. — *elegans* **n. sp.** p. 130 pl. VIII fig. 34 (beide aus der Kreide von Italien).

Micromelissa ventricosa **n. sp. Squinabol,** t. c. p. 130 pl. X fig. 22 (Kreide von Italien).

Phormocyrtis veneta **n. sp. Squinabol,** Riv. Ital. Pal. T. IX p. 134. pl. IX. fig. 30 (Kreide von Italien).

Podocampe eifeliana **n. sp. Squinebel,** Riv. Ital. Pal. T. IX p. 136 pl. IX. fig. 26 (Kreide von Italien).

Pterocorys euganea **n. sp. Squinabol,** Riv. Ital. Pal. T. IX p. 134 pl. X fig. 25 (Kreide von Italien).

Sethocapsa pomum **n. sp. Squinabol,** t. c. p. 132 pl. VIII fig. 16 (Kreide von Italien).

Sethoconus gracilis **n. sp. Squinabol,** t. c. p. 131 pl. X fig. 13. — *pulcher* **n. sp.** p. 131 pl. VIII fig. 31. — *speciosus* **n. sp.** p. 131 pl. IX fig. 16 (sämtlich aus der Kreide Italiens).

Sethophormis radiata **n. sp. Squinabol,** Riv. Ital. Pal. T. IX p. 130 pl. IX fig. 17 (Kreide Italiens).

Stichocapsa euganea **n. sp. Squinabol,** t. c. p. 142 pl. VIII fig. 30 (Kreide Italiens).

Stichomitra communis **n. sp. Squinabol,** t. c. p. 141 pl. VIII fig. 40 (Kreide Italiens).

Stichophormis costata **n. sp. Squinabol,** Riv. Ital. Pal. T. IX p. 136 pl. VIII fig. 41. — *macropora* **n. sp.** p. 137 pl. VIII fig. 39. — *montis serei* **n. sp.** p. 137 pl. VIII fig. 38 (sämtlich aus der Kreide Italiens).

Theocampe subtilis **n. sp. Squinabol,** Riv. Ital. Pal. T. IX p. 135 pl. VIII fig. 43 (Kreide Italiens).

Theoconus cretaceus **n. sp. Squinabol,** t. c. p. 134 pl. X fig. 10 (Kreide Italiens).

Theocorys antiqua **n. sp. Squinabol,** t. c. p. 135 pl. VIII fig. 25. — *euganea* **n. sp.** p. 135 pl. VIII fig. 44. — *fossilis* **n. sp.** p. 135 pl. X fig. 29 (sämtlich aus der Kreide Italiens).

Tricolocapsa inflata **n. sp. Squinabol,** Riv. Ital. Pal. T. IX p. 136 pl. IX fig. 8 (Kreide Italiens).

Tripilidium dendroacanthus **n. sp. Squinabol,** Riv. Ital. Pal. T. IX. p. 126 pl. VIII fig. 32 (Kreide Italiens).

Acantharia.

vacant.

Peripylaria.

Acanthosphaera parvipora **n. sp. Squinabol,** Riv. Ital. Pal. T. IX p. 115 pl. VIII fig. 5. — *tenuispina* **n. sp.** p. 115 pl. X fig. 12. — *wisnikowskii* **n. sp.** p. 114 pl. VIII fig. 6 (sämtlich aus der Kreide Italiens).

Cenellipsis biacutus **n. sp. Squinabol,** t. c. p. 116 pl. VIII fig. 4 (Kreide, Italiens).

Cenosphaera amissa **n. sp. Squinabol,** t. c. p. 109 pl. VIII fig. 2. — *cretacea* **n. sp.** p. 109 pl. VIII fig. 3. — *euganea* **n. sp.** p. 109 pl. VIII fig. 1 (sämtlich aus d. Kreide Italiens).

Cromyodrymus mirabilis **n. sp. Squinabol,** Riv. Ital. Pal. T. IX p. 116 pl. X fig. 5 (Kreide Italiens).

Dactyliodiscus **n. g. Squinabol,** t. c. p. 120. — *cayeuxi* **n. sp.** p. 120 pl. IX fig. 18 (Kreide Italiens).

Dictyastrum triacanthos **n. sp. Squinabol,** t. c. p. 121 pl. IX fig. 28. — *truncatum* **n. sp.** p. 122 pl. IX fig. 24 (Kreide Italiens).

Dispongotripus **n. g. Squinabol,** Riv. Ital. Pal. T. IX p. 123. — *acutispina* **n. sp.** p. 123 pl. VIII fig. 22 (Kreide Italiens).

Dorysphaera brevispina **n. sp. Squinabol,** t. c. p. 111 pl. X fig. 30. — *elegans* **n. sp.** p. 110 pl. VIII fig. 15. — *euganea* **n. sp.** p. 111 pl. X. fig. 28 (Kreide Italiens).

Heliosphaera isseli **n. sp. Squinabol,** t. c. p. 115 pl. VIII fig. 8 (Kreide Italiens).

Hexapyramis **n. g. Squinabol,** Riv. Ital. Pal. T. IX p. 113. — *pantanellii* **n. sp.** p. 114 pl. X fig. 5 (Kreide Italiens).

Hexastylus euganeus **n. sp. Squinabol,** t. c. p. 113 pl. X fig. 14. — *grandiporus* **n. sp.** p. 113 pl. X fig. 17. — *macrospina* **n. sp.** p. 112 pl. VIII fig. 7. — *microporus* **n. sp.** p. 113 pl. IX fig. 15. — *ombonii* **n. sp.** p. 113 pl. VIII fig. 10 (sämtlich aus der Kreide Italiens).

Lithapium ellipticum **n. sp. Squinabol,** Riv. Ital. Pal. T. IX p. 117 pl. X fig. 27 — *incrassatum* **n. sp.** p. 117 pl. VIII fig. 47 (beide aus der Kreide Italiens).

Rhopalastrum clavatum **n. sp. Squinabol,** Riv. Ital. Pal. T. IX p. 122 pl. IX fig. 23. — *irregulare* **n. sp.** p. 122 pl. IX fig. 10. — *neviantii* **n. sp.** p. 122 pl. X fig. 6 (sämtlich aus der Kreide Italiens).

Saturnalis brustolensis **n. sp. Squinabol,** t. c. p. 112 pl. X fig. 4. — *ellipticus* **n. sp.** p. 111 pl. X fig. 3 (beide aus der Kreide Italiens).

Spongoacanthus **n. g. Squinabol,** Riv. Ital. Pal. T. IX. p. 118. — *horridus* **n. sp.** p. 118 pl. X fig. 9 (Kreide Italiens).

Spongodrymus 2 **nn. spp.** aus dem Mittelmeerplankton bei Capri. **Lo Bianco,** Mitteil. Stat. Neapel Bd. 16 p. 225.

Spongoprunum macroacanthos **n. sp. Squinabol,** Riv. Ital. Pal. T. IX. p. 118 pl. X fig. 33. — *minimum* **n. sp.** p. 118 pl. X fig. 26 (beide aus der Kreide Italiens).

Spongotripus communis **n. sp. Squinabol,** t. c. p. 123 pl. IX fig. 7 (Kreide Italiens).

Stauralastrum euganeum **n. sp. Squinabol,** t. c. p. 123 p. IX fig. 19 (Kreide Italiens).

Staurosphaera euganea **n. sp. Squinabol,** t. c. p. 112 pl. X fig. 18. — *longispina* **n. sp.** p. 112 pl. IX fig. 1 (beide aus der Kreide Italiens).

Stylotrochus helios **n. sp. Squinabol,** Riv. Ital. Pal. T. IX p. 124 pl. X fig. 23 (Kreide Italiens).

Tetracanthellipsis **n. g. Squinabol,** Riv. Ital. Pal. T. IX p. 117. — *euganeus* **n. sp.** p. 117 pl. VIII fig. 9 (Kreide Italiens).

Theodiscus horridus **n. sp. Squinabol,** t. c. p. 119 pl. VIII fig. 18. — *minimus* **n. sp.** p. 119 pl. VIII fig. 21. — *paronai* **n. sp.** p. 119 pl. VIII fig. 19. — *parvus* **n. sp.** p. 119 pl. VIII fig. 20 (sämtlich aus der Kreide Italiens).

Trochodiscus maximus **n. sp. Squinabol,** Riv. Ital. Pal. T. IX p. 120 pl. X fig. 24 (Kreide Italiens).

Xiphosphaera euganea **n. sp. Squinabol,** t. c. p. 110 pl. VIII fig. 11. — *fossilis* **n. sp.** p. 110 pl. VIII fig. 14. — *longispina* **n. sp.** p. 110 pl. VIII fig. 13 (sämtlich aus der Kreide Italiens).

Xiphostylus amissus **n. sp. Squinabol,** Riv. Ital. Pal. T. IX. p. 111 pl. VIII fig. 12. — *communis* **n. sp.** p. 111 pl. VIII fig. 20 (beide aus der Kreide Italiens).

Heliozoa.

Helioza. Süßwasser- und marine Formen aus der Umgegend von Esbö-Löfö. **Levander (2).** — aus den Süßwassersümpfen von den Inseln an der finnischen Küste, Murmanküste. **Levander (3).**

Desmothoraca.

Arthodiscus saltans Penard. **Penard (3)** p. 286—289 Abb. Fig. II, 1, 2 (Pointe à la Bise, an den Ufern des Genfer Sees).

Clathrulina elegans Clenk. (*Clathr. Cienkowskii* ? Mereschk.) p. 279—281. Abb. der Var. p. 280, Fig. XV, 1—2.

Chalarothoraca.

Acanthocystis spinifera Greeff von Green Harbour. **Penard (3)** p. 277. — *myriospina* mit voriger zusammen p. 277.

Raphidiophrys Brunii **n. sp.** (hat nichts zu tun mit *R. socialis* de Leidy) **Penard (3)** p. 277—279 Fig. XIV (Spitzbergen).

Chlamydophora.

Heterophrys myriapoda. **Calkins,** Bull. U. S. Fish Comm. vol. XXI p. 421 Fig. 6. — *myriapoda* benutzt die Kieselnadeln des Skelets von *Acanthocystis turfacea* um seiner eigenen Hülle mehr Halt zu geben. **Penard,** Arch. Sci. Nat. (4) T. XV p. 351 u. 352.

Aphrothoraca.

Actinocoma **n. g.** *ramosa* **n. sp.** (*Actinophrys* nahest.) **Penard,** Arch. f. Protistenk. Bd. 2 p. 283—286, Fig. I. (Pointe à la Bise an den Ufern des Genfer Sees. — Nur 1 Stück).

Actinophrys sol. Beschreib. **Calkins,** Bull. U. S. Fish. Comm. vol. XXI p. 283 Fig. 1 (Woods Hole).

Actinosphaerium eichhorni. Massenverhältnis zwischen Kern u. Cytoplasma. **Smith,** Biometrika vol. II. p. 241—254, 4 Taf.



sp. Kernstruktur **Rohde,** Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 72 p. 503 pl. XXXVIII fig. 27—30.

Nuclearia caulescens **n. sp.** (zu d. *Heliozoa* oder vielmehr *Pseudoheliozoa* gehörig) **Penard,** Archiv f. Protistenk. Bd. 2. p. 272—277 Fig. XIIa u. XIIIb 1—7 (Spitzbergen).

conspicua **n. sp.** Beschreib. u. Vorkommen. **West,** Journ. Linn. Soc. London, Zoology, vol. XXIX p. 111 pl. XIII fig. 16—19.

Rhizopoda.

Foraminifera.

Werden besonders abgehandelt.

Lobosa.

— Vorkommen in Pfützen usw. von Hohenmölsen. **Zacharias (12).**

Amoebae. Kultur. **Miller** (siehe im Bericht f. 1902). — die von Mouton untersuchten sind wohl Myxomyceten. Lühe in **Mouton** (siehe im Bericht f. 1902). — und Cysten. Einfluß des Lichts. **Dreyer.** — parasitische. **Cannay** (siehe im Bericht f. 1902). — parasitische in *Volvox.* **Malisch,** Ber. d. Bot. Ges. Bd. 21, 20—23. Taf. 3. — Darmamoeben. **Jürgens** (Titel sub No. 2 des Berichts f. 1902).

Amibae. Populärer Bericht über dieselben. **Diard** (siehe im Bericht f. 1902).

Amoeba. Darmamöben. Arten ders. **Shiga** (1902). — *Amoeba* Loesch = *A. dysenteriae* = *A. coli* **Shiga** (Bericht f. 1902).

Hefefressende. **Chrząszcz** (siehe im Bericht f. 1902).

coli. Beobachtungen. **Craig** (siehe im Bericht f. 1902 sub No. 3). — *var. mitis* u. *var. felis.* Pathogenität nebst Bemerk. **Gross,** Deutsch. Archiv klin. Med. Bd. 76 p. 419—449 Taf. XVI u. XVII.

dysenteriae. Lebenszyklus. **Goldsmith** (Titel siehe im Bericht f. 1902).

gleicheni. Teleomitosis. **Dangeard** (Titel siehe p. 1902 sub No. 3).

guttula Beschr. **Calkins,** U. S. Fish Comm. Bull. for 1901 Washington p. 417 fig. 1A. — *sp.* p. 147 fig. 2 (beide von Woods Hole).

limax von Green Harbour. **Penard (1)** p. 244. — *fluida* Gruber p. 244—245. *radiosa* Duj. **var.** *gemmifera* **n.** p. 245—247 Abb. Fig. II, 1—3 (Green Harbour, Amsterdam Island). — *vespertilio* **Penard** p. 247—248 Fig. III 1—4. — *terricola* Ehrenb. (*A. verrucosa* Ehrenb., *terricola* Greeff) p. 248 (Green Harbour). — *striata* Penard p. 248—249.

undulans. Konjugation und Sporenbildung. **Traube-Mengarini,** Arch. ital. Biol. T. XXXIX p. 381—386, Textfig.

Amphitrema lemanense **n. sp. Penard** (Titel p. 72 des Berichts f. 1902) p. 289 —293 Fig. III, 1—5 (Limon, riche en diatomées, du Rhin et le ses vieilles eaux [Rhein u. seiner Altwasser).

Arcella arenaria Greeff von Green Harbour, Green Harb., Amsterdam Isl. **Penard (1)** p. 258.

vulgaris. Morphologie u. Zusammensetzung der Schale. **Awerinzew** (siehe im Bericht f. 1902). — Beschreib.; Diplozoon-Natur. **Dangeard,** Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 136 p. 79—771.

Variabilität des Gehäuses. **Pearl** u. **Dunbar,** Biometrica, vol. 2. p. 321—327, 2 Textfig.

sp. feinerer Bau des Chitingehäuses. **Kunstler (2)** p. 81 Textfig. 11.

Assulina minor Pen. von Spitzbergen. **Penard (1)** p. 272.

Centropyxis laevigata Penard in Green Harbour. **Penard (1)** p. 257. — Morphologie mit spezieller Berücksichtigung der Chromidien. Vermehrung u. Lebensgeschichte. **Schaudinn,** Arbeit. kaiserl. Gesundheitsamt Bd. 19. p. 553—560.

Clathrella Foreli Pen. (Stellung noch diskutabel. Sie gehört wohl in die Nähe von *Microcometes* de Cienk. oder *Orbulinella* de Entz) **Penard,** (Titel siehe Bericht f. 1902 p. 72) p. 293—300 Fbb. Fig. IV, 1—5 u. V, 6—8 (Pointe à la Bise am Genfer See, 30—50 m Tiefe). — cf. p. 185 im Bericht f. 1902.

foreli Pen. Beschreib. **Penard,** Archiv f. Protistenkunde Bd. 2 p. 293—300 Fig. 4 u. 5.

Cochliopodium obscurum Penard var. **Penard (1)** p. 249—250 Fig. IV, 1—5 (Green Harbour). — *opalinum* **n. sp.** p. 250—254 (Green Harbour).

Corycia flava Greeff (*Amphizonella flava* Greeff) **Penard (1)** p. 254 (Green Harbour).

Corythion dubium Taranek u. *pulchellum* Penard von Great Harbour, Spitzbergen. **Penard (1)** p. 275.

Cryptodifflugia turfacea **n. sp.** **Zacharias,** Forschungsber. biol. Stat. Plön Bd. 10 p. 239 Taf. II Fig. 18 (Ost-Holstein).

Difflugia. Allgemeiner Bericht über die Lebensweise. **Prowazek,** Nat. Wochenschr. Jahrg. 18. p. 160—161, 4 Textfig. — *curvicaulis.* Vorkommen in den Sümpfen auf den Inseln in der Höhe der Finnischen Küste. **Levander,** Acta Soc. Fauna Flora Fennica Bd. 20 No. 8. p. 12 u. 13, 1 Textfig.

olleiformis Lagerh. Bemerkenswertes Vorkommen in ostholsteinischen Sümpfen. **Zacharias,** Forschungsber. biol. Stat. Plön, Bd. 10 p. 286 Taf. II Fig. 20. — Aus Pfützen (aus Stadtpfütze in Hohenmölsen). **Zacharias,** t. c. p. 307.

pyriformis Perty, *globulosa* Duj., *lucida* Penard, *fallax* Penard, *constricta* Ehrbg. von Spitzbergen. **Penard (1)** p. 255—257.

Endothyra baileyi. Vorkommen in den Polla beds, Jowa. **Udden,** Proc. Jowa Acad. vol. IX p. 120.

Entamoeba coli. Vermehrung und Biologie. **Schaudinn,** Arb. kais. Gesundheitsamt, Bd. 10, p. 565—570. — *histolytica* **n. sp.** p. 570—575. Vermehrung u. Biologie. — Die harmlosen u. pathogenen Amöben des Menschen.

Euglypha alveolata Dujardin, *laevis* Perty, *ciliata* Ehrenb. spec., *strigosa* Leidy. **Penard (1)** p. 268—269. — *compressa* Carter p. 269—271 Fig. XI, 1, 2. — *cristata* Leidy zu Green Harbour.

Heleopera petricola Leidy von Amsterdam Island. **Penard (1)** p. 257—258.

Hyalosphenia inconspicua **n. sp.** **West,** Journ. Linn. Soc. London, Zoology vol. 29 p. 115 pl. XIII fig. 7—11. — *platystoma* **n. sp.** p. 114 pl. XIII fig. 3—6. — Diagnosen u. Vorkommen.

Multicilia palustris **n. sp.** **Penard** (Titel p. 72 des Berichts f. 1902) p. 300—304 Abb. Fig. VI 1—4 (Marais de Bernex).

Nebela collaris Leidy von Spitzbergen. **Penard (1)** p. 258. — *lageniformis* Penard p. 259. — *bigibbosa.* **Penard (1)** p. 259—260 Fig. VIII 1—4.

Olivina monostomum Frentzel. **Penard (1)** p. 264—266 Taf. IX Fig. 1, 2.

Pamphagus mutabilis Bailey von Green Harbour. **Penard** (1) p. 266. — *hirsutus* **n. sp.** p. 266—267 Fig. X, 1, 2 (Green Harbour). — Unterschiede von u. Bemerk. zu *longispinum* West p. 268.

Pelomyxa intermedia **n. sp. Zacharias,** Forschungsber. biol. Stat. Plön Bd. 10 p. 306 (Stadtpfütze von Hohenmölsen).

Phryganella hemisphaerica Pen. von Green Harbour. **Penard** (1) p. 264.

Pseudochlamys patella Clap. et Lachm. **var.** *arctica* **n. Penard** (1) p. 254—255 Fig. VI 1—4 (Green Harbour).

Pseudodifflugia gracilis Schlumberger. **Penard** (1) p. 264.

Quadrula irregularis Archer. **Penard** (1) p. 260—264, Fig. VIII, 1—4 (Spitzbergen).

Sphenoderia pulchella **n. sp.** Beschreib. u. Vorkommen. **West,** Journ. Linn. Soc. London, Zoology vol. 29 p. 115 pl. VIII fig. 12—15.

Trichosphaerium sieboldi. Beschreib. **Calkins,** Bull. U. S. Fish. Comm. vol. XXI p. 418 Fig. 3.

Trinema enchelys Ehrenbg. *spec.* **Penard** (1) p. 271. — *complanata* Penard u. *lineare* Pen. p. 272 (alle drei von Spitzbergen).

Mycetozoa.

Mycetozoa. Liste der beobachteten Arten. **Lister.**
— Allgemeiner Bericht. **Tempère.**

Myxomycetae. Arten aus Blumenau. **Jahn** (1902 sub No. 2).

Dictydium umbilicatum Schrader. **Jahn** (1902 sub No. 1).

Mycetozoidea.

vacant.

Protomyxidea.

Nuda. Charakteristik. **Rhumbler,** Archiv f. Protistenkd. Bd. 3. Hft. 2. p. 185. — Übersicht über die 8 Gatt. *Myxodictium, Biomyxa, Protogenes, Protomyxa, Rhizoplasma, Dictiomyxa, Arachnula* u. *Pontomyxa* (p. 185).

Arachnula Cienk. Charakt. **Rhumbler** p. 188—189. — 1 Art: *impatiens* Cienk. p. 189. Abb. Fig. 4 auf p. 188 (in Tümpeln Deutschl. u. Rußlands, im Brackwasser des Schwarzen Meeres).

impatiens Cienk. **Penard** (1) p. 241—244 Fig. I (Green Harbour).

Biomyxa Leidy. Charakt. **Rhumbler** p. 186. Übersicht über die 2 Arten: *vagans* Leidy p. 187 Fig. 2 auf 188 (im Meer u. Süßwasser: Adria, Atl. Ocean, Moorsümpfe Nordamer., Genfer See etc.). — *cometa* (Cienk.) p. 187 Abb. Fig. 3 auf p. 188 (im Meere u. Süßwasser, Mittelmeer, Moorsümpfe in Rußland). — *vagans* Abb. auch in Verworn, Allgem. Physiol. 4. Aufl. p. 82 Fig. 18c

— *vagans* 1896. Schaudinn in Bergens Mus. Aarbog 1894/1895 No. 9 p. 4. — Penard, Faune rhizopodique p. 549 fig. 1—4. — *cometi* Blochmann, Mikrosk. Tierwelt des Süßw., I. Protoz. 1895 p. 14 Taf. I Fig. 9. — Delage u. Hérouard, Traité zool. concrète, T. I p. 67 Fig. 48. — West, G. Journ. Linn. Soc. vol. XXVIII, 1901 p. 311—312 pl. 28 fig. 3.

Dictiomyxa Monticelli (Type *trinchesei*). — Charakt. der Gatt. **Rhumbler,** p. 191—192. — 1 marine Art: *trinchesii* Mont. p. 192 Fig. 9 auf p. 191 auch **Monticelli,** Boll. Soc. Napoli vol. 11. p. 67—74 fig. 1—9 (Mittelmeer, Golf von Neapel, auf der Alge *Chaetomorpha crassa*).

Myxodictyum H. Délage u. Hérouard, Traité Zool. concrète T. 1 p. 68 fig. 50. — Charakt. der Gatt. **Rhumbler,** p. 192. — 1 marine Art: *sociale* H. p. 192 Fig. 10 auf p. 191.

Pontomyxa Tops. Charakt. **Rhumbler** p. 189. — 2 Arten: Übersicht p. 189. — *pallida* Grbr. p. 189 Abb. Fig. 5 auf p. 188 (Hafen von Genua). — *flava* Tops. p. 188 Abb. auf p. 188 Fig. 6 (Mittelmeer u. Atlant. Ocean [Frankreich]).

Protogenes H. Charakt. **Rhumbler** p. 186. — 1 Art: *primordialis* H. (Mittelmeer, Nizza, litoral) Fig. 1 auf p. 188. — 1896. Delage et Hérouard, Traité Zool. concrète T. 1. p. 67. — *primordialis* p. 67 fig. 47.

Protomyxa H. Charakt. **Rhumbler** p. 190. — 1 marine Art: *aurantiaca* H. p. 190 (Canar. Inseln, auf leeren Spirulaschalen, litoral). — 1896. Delage et Hérouard, Traité Zool. concrète T. 1. p. 75. — *aurantiaca* H. p. 75 fig. 65.

flava. **Topsent,** Arch. Zool. expér. sér. 3. T. 1. 1893. p. 385—399 pl. 19 fig. 1—15. — Delage et Hérouard, Traité Zool. concrète T. I p. 67 fig. 49.

Rhizoplasma Verworn Charakt. **Rhumbler** p. 190. — 1 marine Art: *kaiseri* Verworn p. 190 Fig. 8a u. b auf p. 191 (Rotes Meer, Sinaiküste, El Tor, Flachwasser). — auch in Verworn, Allgem. Physiol. 4. Aufl. p. 304 Fig. 135. — Verworn, Arch. ges. Physiol. Bd. 62 p. 429.

Inhaltsverzeichnis.

Ausgegeben im September 1909.

ARCHIV
FÜR
NATURGESCHICHTE.

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN,

FORTGESETZT VON

W. F. ERICHSON, F. H. TROSCHEL,
E. VON MARTENS UND F. HILGENDORF.

HERAUSGEGEBEN

VON

Prof. Dr. W. WELTNER,

KUSTOS AM KÖNIGL. ZOOLOG. MUSEUM ZU BERLIN.

DREIUNDSIEBZIGSTER JAHRGANG.

II. BAND. 3. Heft.

(Jahresberichte.)

Berlin 1907.

NICOLAISCHE VERLAGS-BUCHHANDLUNG.

R. STRICKER.

Jeder Jahrgang besteht aus 2 Bänden zu je 3 Heften.
(Bd. I Originalmitteilungen, Bd. II Jahresberichte.)

Inhalt des zweiten Bandes.

Jahresberichte.

Drittes Heft.

Die mit einem * bezeichneten Arbeiten sind den Referenten unzugänglich gewesen.

In der **Nicolaischen Verlags-Buchhandlung R. Strick**
in **Berlin** ist erschienen:

Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der Ento- **mologie während der Jahre 1838—1906.** gr. 8°. brosch. 73 Tle. 1290 M.

Einzelne Jahrgänge: 1838—1847 à 1 M. 50 Pf. — 1848—1852 à 2 M. — 1853—1856 à 2 M. 50 Pf. — 1857—1858 à 3 M. — 1859—1862 à 4 M. 50 Pf. — 18 — 1863—1864 9 M. — 1865—1866 9 M. — 1867—1868 6 M. — 18 5 M. 50 Pf. — 1870 6 M. — 1871—1872 7 M. — 1873—1874 9 M. — 18 bis 1876 16 M. 50 Pf. — 1877—1878 18 M. — 1879 12 M. — 1880—18 à 10 M. — 1885 12 M. — 1886 14 M. — 1887 14 M. — 1888 15 M. — 1889 16 — 1890 22 M. — 1891 22 M. — 1892 24 M. — 1893 25 M. — 1894 28 M. 1895 48 M. — 1896 I. Hälfte 22 M. II. Hälfte 32 M. — 1897 I. Hälfte 24 II. Hälfte 60 M. — 1898 I. Hälfte 24 M. II. Hälfte 50 M. — 1899 I. Hä 26 M. II. Hälfte 60 M. — 1900 I. Hälfte 22 M. II. Hälfte I. Lieferung 48 II. Lieferung 38 M. — 1901 I. Hälfte 22 M. II. Hälfte I. Lieferung 52 II. Lieferung 46 M. — 1902 I. Lieferung 22 M. II. Lieferung 48 III. Lieferung 54 M. — 1903 I. Lieferung 28 M. II. Lieferung 50 M. 1904 I. Lieferung 28 M. — 1905 I. Lieferung 26 M. — 1906 I. Lieferung 4

Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen in der Naturgeschic der niederen Tiere während der Jahre 1857—1883. gr. 8°. br 14 Tle. 141 M. 50

(Einzelne Jahrgänge: 1857 3 M. — 1858—1860 à 4 M. 50 Pf. — 1 bis 1862 6 M. — 1863 4 M. — 1864—1865 7 M. 50 Pf. — 1866— 8 M. 50 Pf. — 1868—1869 9 M. — 1870—1871 9 M. — 1872—1875 18 M. 1876—1879 32 M. — 1880—1881 16 M. — 1882—1883 15 M.)

Dasselbe. Neue Folge. Bd. I. 1887. gr. 8° brosch.
" " " " II. 1888. " "
" " " " III. 1890. " "
" " " " IV. 1891. " "
" " " " V. 1892. " "
" " " " VI. 1893. " "
" " " " VII. 1894. " "
" " " " VIII. 1895. " "
" " " " IX. 1897. " "
" " " " X. 1899. " "
" " " " XI. 1902. " "
" " " " XII. 1903. " "
" " " " XIII. 1904. " "
" " " " XIV. 1905. " "
" " " " XV. 1905. " "
" " " " XVI. 1906. " "
" " " " XVII. 1907. " "
" " " " XVIII. 1907. " "
" " " " XIX. 1908. " "
" " " " XX. 1908. " "
" " " " XXI. 1909. " "
" " " " XXII. 1909. " "
" " " " XXIII. 1909. " "

Berendt, Dr. G. C., Die im Bernstein befindlichen organischen **der Vorwelt.** 2 Bde.

I. Bd. 1. Abt. Der Bernstein und die in ihm befindlichen Pflanzen der Vorwelt, bearb. von **H. R. Göppert** und **G. C. Berendt.** 7 lithogr. Tafeln. gr. Fol. geh.

I. Bd. 2. Abt. Die im Bernstein befindlichen Crustaceen, Myria Arachniden und Apteren der Vorwelt, bearb. von **C. L. Koch** **G. C. Berendt.** Mit 17 lithogr. Tafeln. gr. Fol. geh.

II. Bd. 1. Abt. Die im Bernstein befindlichen Hemipteren und Orth der Vorwelt, bearb. von **E. F. Germar** und **G. C. Berendt.** 2. Abt. im Bernstein befindlichen Neuropteren der Vorwelt, bearb. von **F. J. Pi** **Baraban** und **H. Hagen.** Mit 8 lithogr. Tafeln. gr. Fol. geh.

Kroll's Buchdruckerei, Berlin S.


UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 00923 4306

